

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA**

APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA Y SUS EFECTOS A CORTO PLAZO EN  
NIÑOS DESDE LOS 5 MESES HASTA LOS 4 AÑOS, REALIZADO EN DOS  
DIFERENTES GRUPOS POBLACIONALES; NIÑOS CON INSUFICIENCIA MOTRIZ  
DE ORIGEN CENTRAL VERSUS NIÑOS CON ESPASTICIDAD DE LA FUNDACIÓN  
ABEI DE AGOSTO DE 2014 A SEPTIEMBRE DE 2015.

**AUTORA: ANA GABRIELA HINOJOSA CALLE**

**DIRECTOR: DR. JOSÉ SOLA**

**QUITO, OCTUBRE DE 2015**

## **RESUMEN**

El propósito de esta investigación, es dar a conocer los beneficios del Masaje Shantala a los padres de familia como también al personal involucrado en la amplia gama de la Terapia Física, para mejorar la calidad de vida de los niños con espasticidad y con insuficiencia motriz central.

Los principales objetivos a comprobar fueron:

- Efecto Relajante
- Efecto Sedante
- Efecto Motriz
- Efecto de percepción táctil

De estos efectos, los que más se han podido observar son: efecto relajante, efecto sedante y el efecto de percepción táctil en la disminución de la sensibilidad cutánea sobre todo en la cara. Por otra parte, el efecto motriz en los niños con espasticidad se observó en menor proporción; sin embargo, el tratar de sujetar sea el cepillo para peinarse, el cepillo de dientes e incluso el intentar quitarse la ropa es un gran avance en ellos.

Esta información es corroborada por medio de encuestas realizadas antes y después de la aplicación del masaje Shantala a las madres de familia y cuidadores de niños que asisten a la Fundación ABEI.

## **ABSTRACT**

The goal of the research is to show the improvements of the Massage Shantala occurred in children with spasticity and central motor insufficiency. This research through surveys to parents or guardians of children attending the ABEI Foundation, had positive results in terms of sleep and relaxation in the two groups of children. In children with spasticity in the motor part was no potential changes; however showed more interest in trying to secure the hairbrush, toothbrush and also run their hands trying to undress.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado para mi hijo Ismael Alexander Pérez Hinojosa, quien me enseñó el don de la paciencia y es la persona que más amo en mi vida ya que es mi fortaleza para seguir adelante cada día.

## **AGRADECIMIENTOS**

Mis mejores agradecimientos a las personas quienes me han acompañado toda mi vida, mi papá Galo Hinojosa quien nunca me ha dejado sola y siempre ha sido mi resguardo, protección y ayuda para culminar mi carrera que me abre más puertas para empezar mi vida al éxito. A mi abuelito Batuel Hinojosa que en paz descansa, quien se convirtió en mí mejor amigo y confidente.

## **TABLA DE CONTENIDO**

INTRODUCCIÓN.....	1
1.GENERALIDADES .....	6
1.1.    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.2.    JUSTIFICACIÓN .....	7
1.3. OBJETIVOS .....	9
1.3.1. Objetivo general.....	9
1.3.2. Objetivos específicos .....	9
1.4. METODOLOGÍA.....	10
1.4.1. Enfoque de la investigación .....	10
1.4.2. Tipo de investigación.....	10
1.4.3. Diseño de la investigación .....	10
1.4.4. Población y muestra .....	11
1.4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	11
2. MARCO TEÓRICO.....	12
2.1. INSUFICIENCIA MOTRIZ CEREBRAL Y PARÁLISIS CEREBRAL .....	12
2.1.1. Parálisis cerebral.....	12
2.1.2. Tipos de parálisis cerebral .....	12
2.1.3. Causas de la parálisis cerebral .....	14
2.1.4. Insuficiencia motriz de origen central .....	15
2.1.5. Tipos de Insuficiencia Motriz Central .....	17
3. MASAJE TERAPEÚTICO .....	20
3.1. Generalidades .....	20
3.2. Principios básicos del masaje terapéutico.....	21
3.2.1. El ser humano es un todo .....	21
3.2.2. Músculo acortado.....	21
3.2.3. Partes blandas más sensibles al tacto .....	22
3.3. Técnicas del masaje terapéutico.....	22
3.3.1. Compresión isquémica.....	22
3.3.2. Estiramiento pasivo.....	23
3.3.3. Acortamiento pasivo .....	23
3.4. Clasificación del masaje .....	24

3.4.1. Acariciamiento.....	24
3.4.2. Fricción .....	24
3.4.3. Percusión.....	25
3.4.4. Tachadura.....	26
3.4.5. Amasamiento .....	26
3.4.6. Compresión .....	27
3.4.7. Vibración.....	27
3.5. Técnicas adaptadas de las técnicas de masaje básico .....	28
3.5.1. Sacudidas: .....	28
3.5.2. Pellizcamiento:.....	28
3.5.3. Torsiones:.....	28
3.5.4. Pinzado- rodado: .....	28
4. MARCO HISTÓRICO .....	29
4.1. MASAJE SHANTALA .....	32
4.1.1. Signos de encanto y desencanto .....	33
4.1.2. Aplicación del “Masaje Shantala” .....	34
4.1.3. Procedimiento del Masaje Shantala.....	34
4.1.4. Efectos de la aplicación del “Masaje Shantala” .....	41
4.1.5. Contraindicaciones de la aplicación del “Masaje Shantala” .....	42
4.2. HIPÓTESIS DE TRABAJO .....	43
5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	44
5.1. Variables Dependientes: .....	44
5.2. Variables Independientes:.....	44
5.3. Variables Moduladoras:.....	44
6. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	48
6.1. GRÁFICAS DE NIÑOS MAYORES DE 2 AÑOS .....	61
6.2. GRÁFICAS DE LOS NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS .....	77
6.3 CÁLCULO DEL ODDS RATIO .....	82
7. DISCUSIÓN .....	87
8. CONCLUSIONES .....	90
9. RECOMENDACIONES .....	92
10. ANEXOS .....	93
11. BIBLIOGRAFÍA.....	140

## LISTA DE TABLAS

Tabla N°1: Tasa de respuesta sobre discapacidad permanente por más de un año, por sexo, VII Censo de Población y VI Vivienda (INEC, 2010) .....	3
Tabla N°2: Porcentaje de personas con discapacidad por provincia, según datos del Censo de Población y Vivienda 2010. ....	4
Tabla N°3. Operacionalización de variables .....	45
Tabla N° 4 .Número de niños de acuerdo a la edad que presentan espasticidad .....	49
Tabla N° 5. Número de niños de acuerdo a la edad que presentan Insuficiencia motriz central. ....	50
Tabla N° 6. Actividades realizadas por los menores de 2 años con espasticidad antes de la aplicación del Masaje Shantala. ....	51
Tabla N° 7. Actividades realizadas por los menores de 2 años con Insuficiencia Motriz Central antes de la aplicación del Masaje Shantala.....	52
Tabla N° 8. Actividades realizadas por los niños menores de 2 años con espasticidad después del Masaje Shantala. ....	53
Tabla N° 9. Actividades realizadas por los niños menores de 2 años con Insuficiencia Motriz Central, después de la aplicación del Masaje Shantala. ....	54
Tabla N° 10. Actividades realizadas por los niños mayores de 2 años con espasticidad, antes de la aplicación del Masaje Shantala. ....	55



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Vidas Saludables.....	22
Figura 2. Estiramiento pasivo.....	23
Figura 3. Acortamiento pasivo .....	23
Figura 4. Acariciamiento.....	24
Figura 5. Fricción .....	25
Figura 6. Percusión.....	25
Figura 7. Tachadura.....	26
Figura 8. Frederick Leboyer .....	31
Figura 9. Shantala.....	31
Figura 10. Masaje Shantala .....	32
Figura 11. Aplicación- Masaje Shantala .....	35
Figura 12. Masaje en el pecho.....	35
Figura 13. Movimientos circulares en piernas .....	36
Figura 14. Estiramiento de dedos de las manos .....	36
Figura 15. Técnica del exprimidor .....	37
Figura 16. Girando brazos .....	37
Figura 17. Rueda de agua .....	38
Figura 18. Sol y Luna- I love you .....	38
Figura 19. Movimientos en la espalda .....	39
Figura 20. Movimientos en los glúteos .....	39
Figura 21. Movimientos en la cara.....	39
Figura 22. Movimientos en la frente .....	40
Figura 23: Padmasana .....	40

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICA 1: EDADES DE NIÑOS A SER EVALUADOS .....	48
GRÁFICA 2: NÚMERO DE NIÑOS CON ESPASTICIDAD VS SU EDAD .....	59
GRÁFICA 3: NÚMERO DE NIÑOS CON IMC VS SU EDAD .....	60
GRÁFICA 4: ACTIVIDADES DE LOS NIÑOS MAYORES DE 2 AÑOS ANTES DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA .....	61
GRÁFICA 5: APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA EN NIÑOS MAYORES DE 2 AÑOS.....	63
GRÁFICA 6: COMPARACIÓN DE RESULTADOS ANTES DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA ESPASTICIDAD.....	64
GRÁFICA 8: COMPARACIÓN ANTES DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL .....	66
GRÁFICA 9: COMPARACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL.....	67
GRÁFICA 10: COMPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE LOS NIÑOS SI PUEDEN REALIZAR ANTES Y DESPUÉS DEL MASAJE SHANTALA .....	68
GRÁFICA 11: COMPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE LOS NIÑOS NO PUEDEN REALIZAR ANTES Y DESPUÉS DEL MASAJE SHANTALA .....	70
GRÁFICA 12: ACTIVIDADES QUE REALIZAN LOS NIÑOS ANTES DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA.....	77
GRÁFICA 13: ACTIVIDADES QUE LOS NIÑOS PUEDEN REALIZAR DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA .....	78
GRÁFICA 14: COMPARACIÓN DE RESULTADOS ANTES DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA ESPASTICIDAD.....	79
GRÁFICA 15: COMPARACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA ESPASTICIDAD .....	80
GRÁFICO 16: COMPARACIÓN ANTES DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL .....	81
GRÁFICA 17: COMPARACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL.....	82
GRÁFICA 18: COMPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE LOS NIÑOS SI PUEDEN REALIZAR ANTES Y DESPUÉS DEL MASAJE SHANTALA .....	83

GRÁFICA 19: COMPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE LOS NIÑOS NO PUEDEN REALIZAR ANTES Y DESPUÉS DEL MASAJE SHANTALA .....	84
---	----

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	93
ANEXO 2. ESCALA DE ASHWORTH MODIFICADA.....	94
ANEXO 3. ESCALA DE TARDIEU .....	95
ANEXO 4. RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS CON ESPASTICIDAD .....	96
ANEXO 5. RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS CON INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL .....	100
ANEXO 6. ENCUESTAS NIÑOS MAYORES DE 2 AÑOS.....	102
ANEXO 7.ENCUESTA NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS.....	106
ANEXO 8. CÁLCULO DEL ODDS RATIO .....	110
ANEXO 9. FOTOS APLICACIÓN MASAJE SHANTALA .....	130

## INTRODUCCIÓN

Poco después de la primera guerra mundial, una fisioterapeuta llamada Gertrude Beard, entró a formar parte del Hospital de Wesley a tratar pacientes del Dr. Paul B. Magnuson, los cuales habían sufrido lesiones en mataderos.

Nadie pensó que su trabajo podía superar al que hasta esa fecha se había hecho ya que en esa época (1919-1920), la fisioterapia, según el Dr. Magnuson <sup>1</sup>era el último recurso cuando un paciente no tenía ninguna mejoría y la señorita Beard había estudiado algo que no se consideraba gran ciencia sin embargo ella logró crear técnicas de fisioterapia que ayudaron a muchos pacientes que sin sus esfuerzos no hubiese sido posible. Tras esto fue nombrada directora técnica de la nueva escuela de Fisioterapia de la Universidad Northwestern.

“Para que el masaje sea curativo necesitan emplearse con habilidad manos y cerebro, con el propósito de producir o recuperar la elasticidad de tejidos, estimular el riesgo sanguíneo, dar confianza al paciente y al mismo tiempo proporcionarle estímulo psicológico.” Dr. Magnuson.

Ya que el masaje cuando no se comprende y aplica correctamente, puede dar resultados negativos o no lograr sus fines.

El masaje ha sido utilizado desde la antigüedad usando diferentes partes del cuerpo dependiendo del lugar a proporcionarlo, para reducir en mayor proporción niveles elevados del estrés y el dolor músculo-esqueléticos; siendo las zonas más afectadas el cuello y la espalda. (Gertrude Beard, 1964)

---

<sup>1</sup> Profesor Emérito de Cirugía de Huesos y Articulaciones, Escuela de Medicina, Universidad de Northwestern. Fundador y Miembro Honorario, Instituto de Rehabilitación de Chicago. Exjefe de la Dirección Médica de la Administración de Veteranos.

La realización de esta investigación ha sido desarrollada, debido a que en el país existe un elevado porcentaje de familias que no tienen el conocimiento sobre un tipo de masaje denominado masaje Shantala. Esta información podría ser de suma importancia para promover en los bebés y niños, el desarrollo de actividades de estimulación conforme vayan creciendo y se vayan dando cuenta del entorno en el cuál se van desenvolviendo; para ello es sumamente importante que los padres de familia, cuidadores y terapeutas se den cuenta que esta técnica es muy efectiva para ir ampliando habilidades en los niños, hacerlos más extrovertidos y sociables.

El masaje Shantala nació en la India, fue descubierto por el Ginecólogo Frederick Leboyer, quién se llevó una gran sorpresa al ver que una mujer común y corriente daba unos masajes con tanta delicadeza a sus hijos utilizando aceite para que el roce de las manos con la piel sea más preciso y produzca mejores resultados. La mujer se llamaba Shantala, de quién Leboyer aprendió este masaje y surge el nombre de los Masajes que al escribir su libro Leboyer lo redacta como “Masaje Shantala”. Lamentablemente en el país, la mayoría de familias y profesionales no tienen conocimiento del mismo, sin embargo se espera que a través de esta investigación, se de la importancia que este tiene debido a los beneficios mencionados en el desarrollo de la misma. (Gaëlle, 2012-2013)

El masaje denominado Shantala es un masaje terapéutico dirigido especialmente a niños, desde su prematurez hasta incluso los 6 años. Consiste en un conjunto de técnicas que van desde proporcionar relajación y tranquilidad al niño, así como la mejora de dolor en los cólicos y/o ayudarlos a dormir de manera correcta para que tengan un sueño reparador.

Por ello el objetivo del estudio es aplicarlo a niños con parálisis cerebral tipo espástica y a niños con insuficiencia motriz central, para demostrar los beneficios que este ofrece a los niños en este estado.

La parálisis cerebral es el grupo de enfermedades que afectan al control muscular y puede causar síntomas neurológicos graves en los niños sus causas son diversas como se podrá ver a continuación. En los Estados Unidos aproximadamente 5.000 niños son diagnosticados con parálisis cerebral cada año.

En Ecuador se detalla el número y porcentaje de parálisis cerebral en las siguientes tablas:

**Tabla N°1: Tasa de respuesta sobre discapacidad permanente por más de un año, por sexo, VII Censo de Población y VI Vivienda (INEC, 2010)**

	8. ¿(...) tiene discapacidad permanente por más de un año? *			Total	Tasa de personas que señalan tener discapacidad permanente por más de un año
	Sí	Nº	Nº responde		
Hombre	436 074	6 147 649	593 960	7 177 683	6,1%
Mujer	380 082	6 399 153	526 581	7 305 816	5,2%
Total	816 156	12 546 802	1 120 541	14 483 499	5,6%

Fuente: INEC, 2012.

Extraído por: Ana Hinojosa

A nivel provincial, las tasas más altas de población con discapacidad se registran en Bolívar, Cañar y Sucumbíos.

**Tabla N°2: Porcentaje de personas con discapacidad por provincia, según datos del Censo de Población y Vivienda 2010.**

Código	Provincia	Población nacional total	% provincial de personas con discapacidad
01	Azuay	712.127	5%
02	Bolívar	183.641	7%
03	Cañar	225.184	7%
04	Carchi	164.524	6%
05	Cotopaxi	409.205	6%
06	Chimborazo	458.581	6%
07	El Oro	600.659	6%
08	Esmeraldas	534.092	6%
09	Guayas	3'645.483	6%
10	Imbabura	398.244	6%
11	Loja	448.966	6%
12	Los Ríos	778.115	6%
13	Manabí	1'369.780	6%
14	Morona Santiago	147.940	5%
15	Napo	103.697	6%
16	Pastaza	83.933	5%
17	Pichincha	2'576.287	5%
18	Tungurahua	504.583	6%
19	Zamora Chinchipe	91.376	6%
20	Galápagos	25.124	3%
21	Sucumbios	176.472	7%
22	Orellana	136.396	5%
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	368.013	6%
24	Santa Elena	308.693	5%
30	Zonas no delimitadas (ZND)	32.384	6%
<b>TOTAL</b>		<b>14'483.499</b>	<b>5,6%</b>

Fuente: SIISE – Ministerio Coordinador de Desarrollo Social.

Extraído por: Ana Hinojosa.

Como no hay una cura para la parálisis cerebral, la prevención es esencial. La mejor manera de evitar la parálisis cerebral es a través de un buen cuidado prenatal con la supervisión de un médico.

Gracias a los avances de la medicina, tanto como de las leyes que ayudan a personas con impedimentos, las vidas de personas con parálisis cerebral son más fáciles y más productivas que antes. La mayoría de los pacientes con casos leves o moderados de parálisis

cerebral pueden tener vidas productivas y disfrutar de una amplia variedad de actividades físicas e intelectuales. (Plain, 2011).

Mientras que la insuficiencia motriz central, es el daño motor de leve a grave pero no necesariamente impide el movimiento total; puede producirse debido a múltiples consecuencias detalladas a lo largo de la investigación en los niños a diferencia de la parálisis cerebral espástica, estos niños si pueden realizar con mayor independencia actividades de la vida diaria con menos dificultad.



## **CAPÍTULO I**

### **1. GENERALIDADES**

#### **1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las patologías pediátricas abarcan muchos diagnósticos como: sindrómicos, parálisis cerebral, trastornos degenerativos, hipertonías y espasticidad; para las cuales existen igualmente muchos métodos de tratamiento como: Bobath, Boita, Le Metayer, etc. Sin embargo, existe un tipo de tratamiento poco conocido y por ende poco aplicado, este método se trata de un masaje terapéutico denominado masaje Shantala, dirigido especialmente a niños desde prematuros hasta de unos 6 años máximo.

Debido a los múltiples beneficios que éste ha demostrado en niños sin patologías, se propone aplicarlo a niños con patologías ya que en ellos es más difícil el mantenerlos relajados, que duerman, logren tener un sueño reparador, que perciban sensaciones táctiles y por supuesto que puedan movilizarse solos y/o realizar actividades básicas de la vida diaria.

En conclusión, se realiza la investigación para ganar dos propósitos: en primer lugar dar a conocer el masaje Shantala a terapeutas y personas involucradas con el cuidado de niños. En segundo lugar, observar los resultados que este masaje produce en cuatro efectos principales:

- ✓ Efecto relajante: relaja el Sistema Nervioso central
- ✓ Efecto Sedante: ayuda a dormir mejor
- ✓ Efecto de percepción táctil
- ✓ Efecto motriz

## **1.2.JUSTIFICACIÓN**

De acuerdo a la investigación, el proporcionar el conocimiento acerca de este masaje tanto a estudiantes, profesionales e incluso a los mismos padres de familia en quienes se quiere demostrar los beneficios que se pueden obtener; traerá buenos resultados en los niños espásticos y con insuficiencia motriz central, pertenecientes a la Fundación ABEI (Asociación de Beneficencia para enfermos incurables) la cual se encuentra ubicada en la ciudad de Quito, provincia de Pichicha.

Dentro de los beneficios que produce el masaje Shantala en los niños, está la relajación, mediante el mismo proceso del masaje que al combinar con un aceite aromático produce un estado de tranquilidad, mejora el sueño, el proceso de masaje, el aceite aromático y los niveles de tensión que bajan van a producir en los niños un estado de descanso por lo cuál los va ayudar a que al dormir tengan un sueño reparador y que los provea de energía para el siguiente día, ayuda al desarrollo de la percepción táctil y cutánea ya que el masaje al realizarlo directamente sobre la piel activa los receptores que esta posee por lo cuál los niños van a pasar poco a poco de un estado de no querer dejarse topar el cuerpo a tolerar la realización del masaje y que lo sientan como algo positivo no como una agresión; además que les impulsa para que puedan empezar a abrir la mano y tratar y/o coger algún objeto y motiva a la activación motriz por parte de los niños, en especial de los niños que tienen espasticidad. (Gaëlle, 2012-2013)

Los padres de familia juegan un papel fundamental en cuanto a la producción de resultados, debido a que la mayoría de niños dependen de ellos. Por ello se ve la necesidad de establecer y de poner puesta en práctica de esta técnica que puede dar excelentes resultados en los niños con este tipo de patologías además de lograr algo de independencia en los niños por lo menos en algunas actividades.

La finalidad de esta investigación es dar a conocer este tipo de masaje terapéutico infantil, es decir como se lo debe aplicar correctamente y sobre todo observar y demostrar los beneficios que otorga a los niños, sobre todo conocer que también es aplicable a niños con diferentes patologías en este caso los niños del estudio con espasticidad e insuficiencia motriz central y observar los cambios después de su aplicación la misma que puede ser ejecutada por los padres de familia, terapeutas, etc., es decir se puede expandir la visión de hacer parte importante de la terapia física a niños y niños con patologías de esta modalidad de masaje.

Por otro lado se pretende hacer más visible y conocido este tema para los estudiantes, docentes, público en general etc., ya que no hay nada mejor que haya una forma natural, única, bella y precisa que como padres, terapeutas y docentes podamos actuar con el único propósito de mejorar la calidad de vida del niño/a o difundir a otras generaciones para por lo menos dar un aliento de esperanza a nuestro hijos y/o pacientes y si con la aplicación de este masaje logramos muchos beneficios porque no realizarlo y mejorar no sólo físicamente sino espiritualmente ya que el masaje terapéutico combina mente-cuerpo dos miembros imprescindibles para que como seres humanos se pueda vivir en armonía y a la vez nos de le valor para enfrentarse a la vida, que es lo que se quiere para los niños.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Identificar los beneficios que en mayor proporción brinda el masaje Shantala a niños con insuficiencia motriz de origen central y niños con espasticidad desde los 5 meses hasta los 4 años de la fundación ABEI (Asociación de Beneficencia para enfermos incurables).

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Reconocer que niños entran en el estudio y sus características
- Aplicar el Masaje Shantala, a niños con espasticidad e Insuficiencia Motriz Central de la Fundación ABEI, para lograr en ellos relajación, mejoras en el sueño, activación motriz y sensación cutánea.
- Comparar los resultados, entre niños con espasticidad e Insuficiencia motriz central después de la aplicación del masaje Shantala, en cuanto al sueño, comportamiento, actividades de la vida diaria y actividades en casa.
- Demostrar que el Masaje Shantala, puede ofrecer resultados positivos después de su aplicación a través de encuestas realizadas a los padres de familia de los niños que asisten al ABEI.

## **1.4. METODOLOGÍA**

### **1.4.1. Enfoque de la investigación**

El enfoque que se utilizó en esta investigación es de carácter cualitativo; ya que se basa en indicar cualidades que deben estar presentes tanto en el terapeuta, los padres de familia como en los bebés o niños a los cuáles se les aplica el masaje.

### **1.4.2. Tipo de investigación**

Descriptiva: estudio de nivel descriptivo ya que su función principal es: explicar a detalle sobre cada una de las técnicas y los beneficios del Masaje Shantala.

Exploratoria: el tema propuesto de investigación es poco estudiado; y a pesar del conocimiento que tienen algunos fisioterapeutas no es abordado en su totalidad; perdiendo así muchos beneficios que el mismo ofrece. Incluso la bibliografía no es extensa; se han hallado tres artículos completos y actuales; así como artículos completos en cuanto a dar a conocer las técnicas en este caso del masaje Shantala pero no tiene referencia ni de años, ni de autores.

Comparativo: la investigación ha requerido mediante la aplicación del Masaje Shantala, la comparación entre dos diferentes grupos poblacionales para observar los efectos que el mismo produce.

### **1.4.3. Diseño de la investigación**

La investigación a desarrollar corresponde a un diseño descriptivo longitudinal. Son estudios de incidencia, que describen los efectos de una intervención no deliberada.

#### **1.4.4. Población y muestra**

El universo en el que se procedió a realizar la aplicación del Masaje Shantala consta de 23 participantes; a los cuáles se dividió en 2 grupos, niños con insuficiencia motriz de origen central y niños con espasticidad.

##### **Criterios de inclusión**

- Bebés y niños entre 0 a 5 años, que presentan espasticidad y/o insuficiencia motriz central.
- Padres de familia de niños que asisten al ABEI, con insuficiencia motriz central y/o espasticidad que deseen conocer cómo se aplica la técnica.
- Fisioterapeutas dispuestos a conocer y difundir los masajes.
- Bebés y niños que presentan espasticidad y /o Insuficiencia motriz central.

##### **Criterios de exclusión**

- Bebés y niños con diferentes patologías derivadas de la parálisis cerebral, que no incluyan espasticidad e insuficiencia motriz central.
- Padres de familia con niños que tengan diferentes patologías a la espasticidad y/o a la insuficiencia motriz central.

#### **1.4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Encuesta: Realizada a los padres de familia de 23 niños que asistieron antes y después a la aplicación del “Masaje Shantala” en la Fundación ABEI para poder corroborar los efectos producidos por el Masaje.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. INSUFICIENCIA MOTRIZ CEREBRAL Y PARÁLISIS CEREBRAL

##### 2.1.1. Parálisis cerebral

Terminología usada para referirse a un conjunto de síndromes o estados patológicos, secundarios a una lesión cerebral antigua motivada por factores de riesgo de variada localización cerebral, sin tendencia evolutiva del encéfalo, provocados por noxas que han actuado en período prenatal, natal o posnatal hasta el tercer año, que se traducen por trastornos de la motricidad y su función; además pueden producirse otros trastornos que afecten a otras áreas cerebrales como a la inteligencia, lenguaje, conducta o deficiencias sensoriales, trastornos psíquicos, disfunciones bioeléctricas cerebrales, etc. (Prieto, 2004). (Mina, 2003).

##### 2.1.2. Tipos de parálisis cerebral

###### **Clasificación basada en el tipo:**

**Parálisis cerebral espástica:** condición en la cual hay demasiado tono muscular. Los movimientos son tensos, especialmente en las piernas, brazos y / o espalda. Los niños con este tipo de parálisis mueven las piernas de manera muy descoordinada cuando están sentados o acostados mientras que al caminar adoptan el patrón de tijeras.

Este estado se caracteriza por la limitación de movimiento que produce en las extremidades, y en ciertos casos espasmos cuando el niño intenta realizar algún movimiento; ya que en ellos se presentan movimientos lentos y explosivos, pero organizados. (Mina, 2003) (Hesperian.org, 2013).

**Parálisis cerebral atetoide:** afecta el movimiento del cuerpo entero. A diferencia de la anterior en este tipo se observan movimientos lentos e incontrolados de los pies, brazos, manos o músculos de la cara. Los brazos y las piernas pueden moverse nerviosamente o dar

‘saltos’, o una mano o los dedos de los pies pueden moverse sin razón. Cuando el niño decide moverse, las partes del cuerpo se le mueven demasiadas y muy rápidas.

El niño tiene mal equilibrio y se cae fácilmente. La mayoría de los niños con atetosis son de inteligencia normal, pero si tienen afectados los músculos que necesitan para hablar, les puede ser difícil comunicar sus ideas y necesidades. Además de que el niño posee hipotono lo que conlleva a debilidad extrema al momento de querer sentarse o caminar. (Mina, 2003). (Hesperian.org, 2013).

**Parálisis cerebral atáxica:** se denomina así a la incoordinación existente al realizar movimientos voluntarios siendo más notorios aquellos relacionados con la marcha tanto al realizar movimientos finos o gruesos e incluso el habla se ve afectada ya que suele presentarse descoordinada y sin ritmo, debido a una alteración del balance y postura. (Hesperian.org, 2013).

**Parálisis cerebral mixta:** es la combinación de los tipos ya mencionados por ejemplo atetosis con espasticidad o rigidez con ataxia. Es decir el niño experimenta aumentos y disminuciones del tono muscular lo que genera una mezcla de movimientos rígidos y movimientos involuntarios. (Hesperian.org, 2013). (Mina, 2003).

#### **Clasificación basada en el grado:**

**Leve:** afecta específicamente a la motricidad fina. El niño realiza pinza y señala con el dedo índice; camina pero con cierto grado de desequilibrio e incoordinación.

El niño puede hablar bien, pero puede resultarle difícil pronunciar correctamente ciertas palabras.

**Moderado:** se presenta en el niño la afectación tanto de motricidad fina y gruesa y para caminar necesita de ayudas técnicas.

Realiza pinza con el pulgar, señala con la mano abierta; el habla es más difícil y suele realizar actividades de la vida diaria de forma autónoma o valerse mediante alguna ayuda técnica.



Severo: se vuelve nula la posibilidad de realizar actividades de la vida diaria, se desplaza mediante silla de ruedas con ayuda, ya que ha perdido completamente la motricidad y es mucho más grave que hable no se le entiende o simplemente no puede ya hablar.

#### **Clasificación basada en el tono:**

Isotónicos: tono normal

Hipertónicos: tono elevado

Hipotónicos: tono disminuido

Variables: tono inconsistente (Alberto Rosa Rivero, 1993).

### **2.1.3. Causas de la parálisis cerebral**

#### **Causas antes del parto:**

Infecciones de la madre durante el embarazo. Estas incluyen la rubéola y el herpes zoster.

Diferencias entre la sangre de la madre y la del niño (incompatibilidad del Rh).

Problemas de la madre, como diabetes o pre-eclampsia.

Herencia. Es rara, pero hay una ‘paraplejía espástica de familia.

No es posible encontrar una causa como en un 30% de los niños.

#### **Causas durante el parto:**

Falta de oxígeno (aire) al nacer. El bebé no respira pronto y se pone azul y aguado. En algunas áreas, el mal uso de las hormonas (oxitócicos) para apurar el parto encoge tanto los vasos sanguíneos del vientre que el bebé no recibe suficiente oxígeno. En otros casos, el bebé puede tener el cordón umbilical enredado en el cuello. El niño nace azul y aguado—con el cerebro dañado.

Daños de nacimiento en partos difíciles. Suceden sobre todo cuando el niño es muy grande y la madre chica o muy joven. La cabeza del bebe puede deformarse, causando que los vasos sanguíneos se rompan y que el cerebro se dañe.

Bebés prematuros. La parálisis cerebral es más común en los bebés que nacen antes de los 9 meses y que pesan menos de 2 kilos (5 libras). En los países ricos, más de la mitad de los casos de parálisis cerebral se ven en niños nacidos antes de tiempo.

#### **Causas después del nacimiento:**

Fiebre muy alta por una infección o por deshidratación. Es más común en niños alimentados con biberón.

Infecciones del cerebro (meningitis, encefalitis). Hay muchas causas, incluyendo el paludismo y la tuberculosis.

Golpes o heridas en la cabeza.

Falta de oxígeno. Si el niño se ahoga, se envenena con gas, o por otras causas.

Envenenamiento con los barnices de plomo de la cerámica. Los plaguicidas que se rocían en los campos y otros venenos.

Hemorragia o coágulos de sangre en el cerebro. Muchas veces por causas desconocidas.

Tumores cerebrales. Causan señas similares a las de la parálisis cerebral, pero el problema empeora constantemente. (Hesperian.org, 2013).

#### **2.1.4. Insuficiencia motriz de origen central**

Este término engloba todas las lesiones cerebrales que ocurren en los niños antes de los 6 años, casi únicamente en el período perinatal, pero en las cuáles el elemento esencial es el elemento motor, sean cuáles fueran las invalideces asociadas a dichas lesiones intelectuales, sensoriales, epilepsia, etc. (Alberto Rosa Rivero, 1993).

## **Causas de la insuficiencia motriz central**

Las causas se clasifican de acuerdo a la etapa en que ha ocurrido el daño a ese cerebro que se está formando, creciendo y desarrollando. Se clasificarán como causas prenatales, perinatales o posnatales.

### **Causas prenatales**

1. Anoxia prenatal. (Circulares al cuello, patologías placentarias o del cordón).
2. Hemorragia cerebral prenatal.
3. Infección prenatal. (Toxoplasmosis, rubéola, etc.).
4. Factor Rh (incompatibilidad madre-feto).
5. Exposición a radiaciones.
6. Ingestión de drogas o tóxicos durante el embarazo.
7. Desnutrición materna (anemia).
8. Amenaza de aborto.
9. Tomar medicamentos contraindicados por el médico.
10. Madre añosa o demasiado joven.

### **Causas perinatales**

Son las más conocidas y de mayor incidencia, afecta al 90 % de los casos.

1. Prematuridad.
2. Bajo peso al nacer.
3. Hipoxia perinatal.
4. Trauma físico directo durante el parto.
5. Mal uso y aplicación de instrumentos (fórceps).
6. Placenta previa o desprendimiento.
7. Parto prolongado y/o difícil.

8. Presentación pelviana con retención de cabeza.
9. Asfixia por circulares al cuello (anoxia).
10. Cianosis al nacer.
11. Broncoaspiración.

### **Causas posnatales**

- 1- Traumatismos craneales.
- 2- Infecciones (meningitis, meningoencefalitis, etc.).
- 3- Intoxicaciones (plomo, arsénico).
- 4- Accidentes vasculares.
- 5- Epilepsia.
- 6- Fiebres altas con convulsiones.
- 7- Accidentes por descargas eléctricas.
- 8- Encefalopatía por anoxia.

### **2.1.5. Tipos de Insuficiencia Motriz Central**

Insuficiencia motriz cerebral espástica: Cuando hay afectación de la corteza motora o vías subcorticales intracerebrales, principalmente vía piramidal (es la forma clínica más frecuente de parálisis cerebral). Su principal característica es la hipertonía, que puede ser tanto espasticidad como rigidez. Se reconoce mediante una resistencia continua o plástica a un estiramiento pasivo en toda la extensión del movimiento.

### **Espasticidad**

La espasticidad es un componente del Síndrome de la Neurona Motora Superior. Y se define como una sensación de resistencia aumentada al movilizar pasivamente, un segmento de la extremidad de un paciente en decúbito y relajado que lleva a un estado de rigidez y espasmos musculares involuntarios que son resultados de mínimos estímulos internos y externos.

## **Grados y etapas de espasticidad Escalas de valoración en espasticidad**

- Ashworth.- Tono muscular del aductor
- Frecuencia de espasmos de Penn
- AVD
- Escalas generales de medición de calidad de vida- discapacidad (Barthel, FIM)
- Análisis de marcha (video)

## **Causas**

- Parálisis cerebral
- Daño cerebral causado por falta de oxígeno, como puede ocurrir con asfixia o ahogamiento inminente
- Trauma cerebral
- Traumatismo craneal severo
- Lesión de la médula espinal
- Accidente cerebro vascular
- Fenilcetonuria
- Enfermedad neurodegenerativa
- Esclerosis múltiple

Insuficiencia motriz cerebral distónica: Cuando hay afectación del sistema extrapiramidal (núcleos de la base y sus conexiones: caudado, putamen, pálido y subtalámico). Se caracteriza por alteración del tono muscular con fluctuaciones y cambios bruscos del mismo, aparición de movimientos involuntarios y persistencia muy manifiesta de reflejos arcaicos. Los movimientos son de distintos tipos: corea, atetosis, temblor, balismo, y distonías.

Insuficiencia motriz cerebral hipotónica, incoordinación del movimiento y trastornos del equilibrio en distintos grados. En función del predominio de uno

u otro síntoma y la asociación o no con signos de afectación a otros niveles del sistema nervioso, se clasifican en diplejía espástica, ataxia simple y síndrome del desequilibrio.

Insuficiencia motriz cerebral mixta: Se hallan combinaciones diversos trastornos motores y extrapiramidales con distintos tipos de alteraciones del tono y combinaciones de diplejía o hemiplejías espásticas, sobre todo atetósicos. Las formas mixtas son muy frecuentes. (Santamaría., 2011).

## **CAPÍTULO III**

### **3. MASAJE TERAPEÚTICO**

#### **3.1. Generalidades**

La palabra masaje significa “amasar”; término empleado para nombrar las manipulaciones de los tejidos blandos corporales, que se aplican sea con la mano, los brazos, los dedos dependiendo del lugar a proporcionar un tratamiento específico en el área superficial de la piel o si es un masaje corporal total; es decir aplicado a todo el cuerpo con el objeto de influir sobre los sistemas nerviosos, muscular, circulación general, circulación local de sangre y linfa, para la obtención neta de relajación y alivio del dolor.

El masaje es una de las formas más antiguas de tratamiento, que ha sido utilizado para muchas y diferentes enfermedades que incluyen los estados de ánimo, que tanto repercuten en las personas entre ellas las que más han afectado el rendimiento humano son el estrés y el dolor. La aplicación del masaje debe tener necesariamente criterios científicos, es decir el fisioterapeuta debe saber anatomía y fisiología humana para comprender la relación que existe entre estructura y función de los tejidos tratados y la función general del paciente, así como la patología para comprender la forma en que el masaje puede lograr los efectos deseados; ya que no todos los pacientes reaccionan de la misma manera ante el dolor incluso a pesar de que este se manifieste en la misma área corporal.

No se deben olvidar normas básicas para la correcta e higiénica aplicación del masaje como son: tener buena presencia manteniendo limpio el uniforme, mantener las uñas cortas, mantener el cabello limpio y recogido, evitar las pulseras o anillos ya que pueden causar daño en el tejido al momento de dar el masaje y por supuesto mantener la ética profesional presente siempre con todos los paciente y demostrar amabilidad y confianza.

Por lo cual el doctor James B. Mennell (1880- 1957) dio gran impulso al empleo del masaje que en aquel tiempo se practicó en Inglaterra y Estados Unidos; mediante sus principios conservadores, que tuvieron como base el estudio hecho con Just Lucas-Championnière y su propia experiencia en el tratamiento de fracturas, la cual le sirvió para reconocer la utilidad del masaje suave y cuidadoso y diferenciarlo del masaje fuerte y doloroso. (Gertrude Beard, 1964).

### **3.2. Principios básicos del masaje terapéutico**

#### **3.2.1. El ser humano es un todo**

Esto quiere decir que a la persona hay que verla de manera integral, es decir, no es simplemente que llegue con dolor de espalda, también es el hecho que eso le trae inconvenientes de desempeño y afecta su actividad emocional al mismo tiempo y como mediadores de salud se debe ver el enfoque en el área específica de trabajo, pero también su alrededor porque no trae beneficio si le damos una serie de ejercicios a un paciente desanimado o preocupado o aún peor adolorido, y para que no sea una pérdida de tiempo debemos tratarlo de forma holística.

#### **3.2.2. Músculo acortado**

Músculo que ha perdido su capacidad de contracción, pierde su función de estiramiento y como consecuencia no puede realizar movimiento en el miembro donde se ha producido la lesión.

Existen dos tipos:

Acortamiento activo: por ejemplo por sobrecargas, movimientos repetitivos o estiramientos excesivos.

Acortamiento pasivo: por ejemplo incapacidad funcional después del uso del cabestrillo.



### **3.2.3. Partes blandas más sensibles al tacto**

El dolor miofascial, se produce por una retroalimentación neuromuscular, es decir sin estímulo el dolor persiste o aumenta, sin embargo cuando se estimula la parte adolorida se detiene este proceso.

## **3.3. Técnicas del masaje terapéutico.**

### **3.3.1. Compresión isquémica**

Según Travell y Simons consiste en la aplicación de presión en puntos sensibles identificados por palpación, el músculo a tratar debe estar relajado y estirado una vez ahí se presiona con el pulgar el punto hasta llegar al umbral del dolor, manteniendo la presión, es importante pedir al paciente que se mantenga relajado ya que si contrae el musculo es imposible realizar el tratamiento, a medida que el dolor del paciente va disminuyendo, se irá aumentando la presión sobre el punto hasta llegar a un máximo de un minuto. El propósito de la compresión isquémica es aumentar deliberadamente el bloqueo de la sangre a un área de modo que el tejido afectado sane más rápidamente, mejorando el flujo sanguíneo local, suministrando oxígeno al musculo. (Ferrer, 2014).

**Figura 1. Vidas Saludables**



**Fuente:** Lorenzo. Mejorando tu vida. <http://www.terapiassaludables.net/tag/cerebrovascular/>.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

### 3.3.2. Estiramiento pasivo

**Figura 2. Estiramiento pasivo**



**Fuente:** Celina Raabe.30 de septiembre de 2013. <http://celinaraabe.blogspot.com/>  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

Se realiza cuando una persona o una máquina ayuda al paciente al estiramiento específico de algún miembro, es decir, el paciente no interviene con su propia fuerza.

### 3.3.3. Acortamiento pasivo

Realizar el movimiento impidiendo, que el miembro complete su rango, se utiliza generalmente cuando hay poca o mediana incapacidad funcional, para impedir futuras lesiones.

**Figura 3. Acortamiento pasivo**



**Fuente:** Facilitación de las actividades de la vida diaria utilizando el Método Bobath. [http://www.terapia-ocupacional.com/articulos/Facilitacion\\_AVD\\_terapia\\_ocupacional\\_Bobath\\_Pilar\\_Carrasco\\_nov10.shtml](http://www.terapia-ocupacional.com/articulos/Facilitacion_AVD_terapia_ocupacional_Bobath_Pilar_Carrasco_nov10.shtml).  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

### **3.4. Clasificación del masaje**

#### **3.4.1. Acariciamiento**

También llamado effleurage, consiste en frotar al paciente de manera superficial comúnmente se usa para extremidades grandes, se suele utilizar las manos, los pulpejos de los dedos, los codos e incluso los nudillos según sea el caso, el masaje se realiza en una sola dirección. (Gallego).

**Figura 4. Acariciamiento**



**Fuente:** Masoterapia. 25 de Julio de 2011 <http://chicosmasoterapia.blogspot.com/2011/07/movimientos-del-masaje-sueco.html>.

**Extraído por:** Ana Hinojosa

#### **3.4.2. Fricción**

Esta maniobra pretende movilizar los planos superficiales de piel sobre planos más profundos.

Se utilizan los pulpejos, requiere de menor superficie de contacto que el effleurage. Los movimientos que la caracterizan son los circulares y los elípticos, así como los breves y precisos, lo cual provoca un efecto de relajación y por lo tanto analgésico.

**Figura 5. Fricción**



**Fuente:** Principales Tipos de Masaje.<http://piura-terapiaencasa.blogspot.com/2012/04/terapias-de-masaje-domicilio.html>.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

### **3.4.3. Percusión**

Requiere que las manos o partes de las manos administren golpes ligeros a un ritmo rápido sobre el cuerpo, las manos deben de estar en forma ahuecada y por consiguiente se debe escuchar un sonido hueco.

El movimiento debe desencadenarse desde el codo para dar estabilidad a la muñeca a la hora de percutir.

Su resultado es estimulante, provocando una gran irrigación a nivel muscular, que opera mediante la respuesta de los nervios, se debe tener estricto cuidado con los riñones a nivel de la espalda al momento de aplicar esta técnica.

**Figura 6. Percusión**



**Fuente:** Portal del mundo spa 06 de Julio de 2012. <http://mundodelspa.blogspot.com/2011/07/masaje-sueco-la-tecnica-mas-usada.html>.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

#### **3.4.4. Tachadura**

Consiste en movimientos sucesivos realizados con el borde cubital de la mano, en la que los dedos golpean unos con otros con un toque elástico, su principal característica es la pérdida de contacto repetido con la piel.

El impacto deberá ser muy breve y la presión, aunque enérgica, deberá estar calibrada en relación al efecto que se pretende conseguir.

Son técnicas de masaje estimulantes por excelencia que normaliza el tono muscular con efecto estimulante circulatorio.

**Figura 7. Tachadura**



**Fuente:** 2014.<http://akemikamizawamasajes.webnode.com.ar/>  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

#### **3.4.5. Amasamiento**

Esta técnica tiene como base la compresión de la piel, tejido subcutáneo y músculos subyacentes.

Exige una mayor fuerza e intensidad de las manos. Consiste en coger, deslizar y levantar los tejidos musculares, intentando despegar los planos profundos y buscando desplazarlos transversalmente de un lado a otro, realizando al mismo tiempo una presión y un estiramiento con ligera torsión del vientre muscular, por lo tanto es necesario el uso de medio deslizante o medio seco como el talco en caso de piel húmeda.

Para realizar esta maniobra se colocan las manos sobre la zona cuyos músculos se quieren amasar, entre los dedos se intentara coger la masa muscular a tratar, realizando con las manos un efecto de garra que sujete firmemente los tejidos para poder realizar a continuación un movimiento de despliegue seguido de una torsión y estiramiento rítmico.

#### **3.4.6. Compresión**

Las técnicas de masaje no siempre incluyen el desplazamiento de las manos. Tal es el caso de la compresión.

En esta técnica no hay desplazamiento de los dedos. Se comprime y presiona la zona o región que se quiere tratar.

La compresión puede ser estática o mantenida y compresión con deslizamiento, la cual requiere de mucha energía, para comprimir una zona más o menos durante algún tiempo. Esta maniobra consiste en comprimir una zona, abarcándola entre las manos o entre los dedos o entre la mano y plano duro, que generalmente suele ser óseo. Es importante mantener el ritmo y la intensidad uniforme a fin de obtener efectos homogéneos.

El tiempo de duración se determina por la persistencia del efecto analgésico. Se recomienda al menos de 30 segundos a 60 segundos.

#### **3.4.7. Vibración**

A partir de una presión estática y variando su intensidad rítmicamente se intentaran producir movimientos de pequeña oscilación sobre la zona en tratamiento.

Durante su aplicación las manos nunca pierden el contacto con la piel.

Las técnicas de masaje vibratorio requieren de un entrenamiento y una cierta pericia manual, pues solo de esta manera el terapeuta consigue una frecuencia suficiente sin llegar a agotarse rápidamente.

Su efecto sobre el sistema circulatorio es estimulante periférico y sobre el sistema nervioso calmante y sedativo.

### **3.5. Técnicas adaptadas de las técnicas de masaje básico**

**3.5.1. Sacudidas:** Se deriva de la vibración. Su efecto es suavizante y relajante sobre los músculos y manipulativo sobre las articulaciones. Son efectivas para aliviar la tensión en brazos y piernas, para acelerar la circulación y restablecer el tono muscular.

**3.5.2. Pellizcamiento:** Tiene su raíz en la percusión y la tachadura. Se utiliza en el masaje deportivo junto con las sacudidas, además de su utilización en cicatrices adheridas con el fin de flexibilizarlas y despegarlas, y sobre fascias y tendones con fines estimulantes.

**3.5.3. Torsiones:** Tienen como base el amasamiento. Esta técnica se utiliza en el masaje descontracturante debido a que utiliza las fuerzas de cizallamiento en la zona a tratar provocando una eliminación de la tensión muscular, aplicada en ambas manos en un movimiento simultáneo. Es importante utilizar medio deslizante. (Terapiafisica.com, 2007-2014).

**3.5.4. Pinzado- rodado:** Es una técnica que consiste en coger parte de la piel y deslizarla hacia adelante o proximal, de preferencia se realiza en zonas grandes, como la espalda o los muslos. Es dolorosa, porque involucra a la fascia y esta muchas veces está adherida al músculo lo cual provoca dolor, sin embargo el efecto al final es relajante y sin dolor.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. MARCO HISTÓRICO**

En esa época se relata una historia de una madre que lleva a su hija que presenta un dolor persistente a un curandero, que le han recomendado sus amigas que dicen que quita el dolor.

Naturalmente, llegan donde este dichoso curandero, el cuál para impresión de las damas, procede a presionar y friccionar las partes del cuerpo adolorido de la joven, después del cuál ella nota que ha disminuido bastante el dolor.

Per Henrik Ling, desarrolló un sistema de masajes y ejercicios terapéuticos. Los cuáles fueron introducidos luego por su seguidores, esto dio origen al nacimiento y desarrollo de la fisioterapia y al conjunto de técnicas que conlleva se desbordan dio a conocer lo que hoy es el masaje sueco, que se ha venido usando durante todo el siglo XX, a partir de ahí se usa el término terapia corporal, teniendo sus raíces en dos sistemas terapéuticos.

El primer sistema hecho por el psiquiatra Wilhelm Reich (discípulo de Freud) quién baso un tratamiento para equilibrar tanto el cuerpo como las emociones. Mientras que el segundo sistema fue desarrollado por Ida Rolf, quien creo la terapia de integración estructural, con lo cual se refiere al abordaje de la fascia.

Otra de las técnicas que tiene el masaje es el desarrollado por Janet G. Travell y David G. Simons, que dieron a conocer que existe un tipo de dolor referido que tiene su origen en los puntos gatillo, los cuáles son puntos específicos en donde hay dolor o desde los cuáles se irradia el dolor hacia zonas más distales.

Así, se ha ido reemplazando el uso de medicamentos para el dolor, los mismo que en la mayoría de caso se administran sin una receta médica, es decir, las personas conocen que pastilla es para tal dolor y la toman creyendo que así van a aliviar totalmente su dolor, algo



que es erróneo ya que los medicamentos tienen tan sólo horas de acción después de las cuáles empieza otra vez a desencadenarse el dolor.

En la actualidad, la rama que se encarga de proveer y curar este tipo de dolor a base de masajes terapéuticos es la Fisioterapia, la misma que a través de ejercicios físicos y movilidad dependiendo de la zona afectada, tomando en cuenta huesos, músculos, articulaciones, tendones, ligamentos y nervios ya que todas estas estructuras concurren en el origen del dolor, el cuál debe ser detectado al realizar la evaluación del paciente. (James H. Clay, 2009).

"Shantala, un masaje tradicional arte para los niños", fue escrito en 1976 por Frederick Leboyer. Las fotos fueron tomadas por el propio autor en la India con una cámara de película e impresión de grano grande es una reminiscencia de la textura de la piel.

El masaje Shantala se introduce al medio Occidental, debido a esas casualidades maravillosas que te ofrece la vida y cuando menos se lo esperaba.

Frederick Leboyer, era un ginecólogo y obstetra, nació el 1 de noviembre de 1918 en París y vivió actualmente en Londres, quién una mañana común y corriente soleada salió a caminar y pasó junto a una mujer quién estaba dando masajes a su hijo, al ver esto Frederick se admiró por la belleza natural, plena y segura con la que aquella mujer daba los masajes a su hijo, al ver esto él se acercó y le pidió permiso para que pueda tomar unas fotos de cada caricia de amor como lo llamo Leboyer, a esto la mujer quedó sorprendida ya que estos masajes eran algo muy común y cotidiano que hacía en sus hijos siendo así como se conoce los famosos masajes Shantala, atribuidos así por el nombre de la mujer que los hacía sin saber que estaba iniciando un tipo de masajes que daría al mundo una nueva perspectiva de comunicación con nuestros hijos.

**Figura 8. Frederick Leboyer**



**Fuente:** Masajes Shantala, Arte, caricia y amor. 27 de Septiembre de 2009.  
<http://aprender.jardininfantil.com/2009/09/masajes-shantala-arte-caricias-y-amor.html>.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

"Y así fue aquí donde, en una mañana hermosa, hermosa, oh, cómo soleado, brillante, encontré a Shantala, sentada en el suelo y frotando a su bebé. " (Gaëlle, 2012-2013).

**Figura 9. Shantala**



**Fuente:** Shantala libro Masaje Infantil.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

El contacto que produce el masaje infantil llega a tener un gran valor, no sólo en el desarrollo de una personalidad positiva, sino en la práctica temprana del control del estrés en los niños. También el padre y la madre obtendrán paz y provecho del masaje infantil.

Las primeras comunicaciones que recibe un recién nacido, el primer lenguaje de su desarrollo, se realizan a través de la piel.

## 4.1. MASAJE SHANTALA

Dentro de los masajes se distingue un tipo de masaje poco conocido que es el masaje Shantala, nombre dado a los masajes dirigidos a los niños, que traen múltiples efectos beneficiosos y se trata únicamente de aplicarlos con nuestras manos, brazos, etc. Esta técnica establece el equilibrio en el niño en cuanto al relajamiento se refiere.

**Figura 10. Masaje Shantala**



**Fuente:** Shantala libro Masaje Infantil.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

El masaje denominado Shantala es un masaje terapéutico dirigido especialmente a niños, desde su prematurez hasta incluso los 6 años. Consiste en un conjunto de técnicas que van desde proporcionar relajación y tranquilidad al niño, así como ayudar en la mejora de dolor en ellos comúnmente los cólicos o ayudarlos a dormir de manera correcta y que se sientan descansados.

El masaje ayuda a los niños a manejar la información de entrada y a responder a ella de una forma relajada. Un masaje diario eleva también el umbral de estimulación. Un masaje regular proporciona a los niños un programa temprano de prevención contra el estrés que lo ayudará en lo futuro.

Antes de realizar los masajes al niño, es necesario tener una buena actitud y positivismo porque ellos son muy perceptivos y sienten las emociones que se manifiestan a su

alrededor; y también se debe observar si están dispuestos a que se les realice el masaje porque sólo así se verán los resultados positivos que se quiere lograr. Si está irritado o molesto, si tiene sueño o hambre, se debe respetar sus deseos, esperar unas pocas horas y empezar ya que no debe relacionar el masaje con algo impuesto.

#### **4.1.1. Signos de encanto y desencanto**

##### **Signos de encanto sutil**

Signos de alerta facial

Cabeza elevada y ojos hacia a ti.

Manos abiertas, dedos relajados y ligeramente flexionados

##### **Signos de encanto potente**

Sonidos verbales

Sonrisa

Contacto con la mirada sostenida, o mirando a tu cara.

##### **Signos de desencanto sutil**

Gemidos, bostezo o hipo.

Incremento de la succión

Muecas, fruncimiento del ceño, pucheros.

Cabeza baja y ojos cerrados.

Ojos desviados de ti, cerrados fuertemente o pestañeos rápidos.

##### **Signos de desencanto potente**

Llanto y quejidos.

Ahogos o vómitos.

Arqueo de la espalda

Movimientos de la cabeza y desvíos de la mirada. (Infantil, 2007).

#### **4.1.2. Aplicación del “Masaje Shantala”**

Este masaje es simple pero a su vez ofrece muchos beneficios, se caracteriza principalmente por tres elementos: por las técnicas específicas, por la aplicación de ejercicios para el bebé y por el uso de hidroterapia. (Zurita, 2013).

Según la técnica india en la que basamos las maniobras del masaje, la persona que da el masaje debe estar sentada con las piernas estiradas pero se adaptará la posición según la comodidad de ella misma y tamaño de su niño/a.

También describe la técnica que el niño debe estar en ayunas y debe recibir un baño al finalizar el masaje, pero eso, desde luego será marcado por cada cuidador del niño y sus conocimientos sobre él.

Se debe “pedir permiso al niño”, de manera que haremos siempre el mismo gesto, como por ejemplo ponernos aceite en las manos y frotarlo, lo cual le avisará que la hora del masaje ha llegado, es adecuado también decirle algo mientras, como: “Ha llegado el momento del masaje”, con voz suave. (Elena M<sup>a</sup>. Domínguez Román, 2006).

#### **4.1.3. Procedimiento del Masaje Shantala**

El masaje Shantala, se lo realiza en ayunas o una hora antes o después de comer, lo óptimo es realizarlo a diario si es posible a la misma hora; pero se lo puede realizar de 3 a 4 veces a la semana para observar efectos. La sesión de masaje dura aproximadamente de 15 a 25 minutos y es recomendable realizarlo también antes de dormir. (Seco, 2014).

Realizar movimientos con firmeza, siempre de dentro para fuera y del centro para las extremidades o de abajo para arriba. Del lado izquierdo al derecho, y a un ritmo lento y constante, moderando la presión de los dedos según la zona.

Empezar por el pecho. Desliza tus manos del centro para los lados. Primero el izquierdo y después el derecho.

Colocar al bebé o niño, aceite entibado, primero se coloca una cantidad moderada en la palma de la mano y se lo esparce en el área del cuerpo en donde se va a aplicar el masaje.

**Figura 11. Aplicación- Masaje Shantala**



**Fuente:** Shantala libro Masaje Infantil.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

Masaje en el pecho: los masajes en el pecho tonifican los pulmones y corazón.

**Figura 12. Masaje en el pecho**



**Fuente:** Revista Chiquitín. Diciembre 2010 - marzo 2011.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

**Técnica del Libro:** con ambas palmas se recorre el pecho como si se abriera las hojas de un libro hacia fuera, y luego se regresa hacia dentro.

Movimientos en muñecas, manos y pies: círculos, presión con los pulgares, molinillo.

**Figura 13. Movimientos circulares en piernas**



**Fuente:** Shantala libro Masaje Infantil.

**Extraído por:** Ana Hinojosa.

Masaje en las manos, estirando suavemente cada dedo.

**Figura 14. Estiramiento de dedos de las manos**



**Fuente:** Revista Chiquitín. Diciembre 2010 - marzo 2011.

**Extraído por:** Ana Hinojosa.

Movimientos en las extremidades: Axilas (movimientos circulares en la zona), brazos y piernas, estirando suavemente los dedos de los pies.

Técnica del exprimidor: Las manos forman un brazalete alrededor de cada uno de los brazos o piernas; pareciendo que se está exprimiendo; se las gira a la vez pero en sentido opuesto, apretando muy suavemente.

**Figura 15. Técnica del exprimidor**



**Fuente:** Shantala libro Masaje Infantil.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

**Figura 16. Girando brazos**



**Fuente:** Revista Chiquitín. Diciembre 2010 - marzo 2011.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

Movimientos en el vientre: rueda de agua, libro abierto, sol y luna, i love you, hormiguitas.

Situar una de las tus manos en la altura del estómago del niño y deslizarla bajando en dirección al abdomen bajo. Alternar los movimientos con una y con otra mano:

Técnica rueda de agua: es como coger arena con ambas manos, perpendiculares al cuerpo del bebé, de la cintura hacia abajo.

Sol y luna: se trabaja con las dos manos simultáneamente, la mano izquierda gira en sentido horario, sin levantar las manos realizar una vuelta completa.

La mano derecha realiza un semicírculo, empezando a las 9- 10; cuando la mano izquierda ya está en el punto 3-4. (Simulando horas de reloj). Todo este proceso lo hago mientras se repiten las palabras el sol y la luna. (Infantil, 2007).



I love you:

- a. Se realiza un sencillo movimiento en I, con su mano derecha sobre la parte izquierda del vientre del niño hacia la derecha.
- b. “LOVE”. Se realiza una L hacia atrás y hacia el lado, de su izquierda a su derecha.

**Figura 17. Rueda de agua**



**Fuente:** Revista Chiquitín. Diciembre 2010 - marzo 2011.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

**Figura 18. Sol y Luna- I love you**



**Fuente:** Nutricia.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

Técnica para aliviar el cólico: se coloca aceite en las manos y antebrazos hasta su parte externa, y los movimientos van a ir desde el estómago usando la parte externa del antebrazo y a medida que va bajando se gira el antebrazo para masajear el vientre hasta el inicio de sus piernas.

Dar la vuelta al niño en decúbito prono y masajear la espalda, siempre de la parte central a las laterales.

Movimientos en la espalda: en hombros, columna, nalgas y piernas

**Figura 19. Movimientos en la espalda**



**Fuente:** Shantala libro Masaje Infantil.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

**Figura 20. Movimientos en los glúteos**



**Fuente:** Revista Chiquitín. Diciembre 2010 - marzo 2011.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

Movimientos en la cara: frente, libro, con pulgares, con dedo índice y medio.

**Figura 21. Movimientos en la cara**



**Fuente:** Shantala Masaje Infantil.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

**Figura 22. Movimientos en la frente**



**Fuente:** Revista Chiquitín. Diciembre 2010 marzo 2011.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa.

Término de la sesión:

Se realizan tres ejercicios de estiramiento muscular, para eliminar la tensión y ejercitar los ligamentos:

Brazos: se cruzan los dos brazos del bebé sobre su pecho y se le vuelve a abrir.

Brazo y pierna: se toma el pie del bebé y la mano contralateral haciendo que se crucen, regresando a la posición inicial y realizando después con el lado opuesto.

Padmasana: se toma las dos piernas y se las cruza hacia el vientre, se regresa a la posición inicial y se las vuelve a cruzar dejando delante la pierna que antes estaba atrás.

Baño: elimina la tensión y procura la higiene necesaria después de utilizar el aceite para el masaje.

**Figura 23: Padmasana**



**Fuente:** Revista Chiquitín. Diciembre 2010 - marzo 2011.  
**Extraído por:** Ana Hinojosa

#### **4.1.4. Efectos de la aplicación del “Masaje Shantala”**

##### **Equilibra su funcionamiento para dar resistencia y rápida recuperación de las enfermedades.**

La tranquilidad que desencadena el masaje mantiene en equilibrio el sistema inmunológico mejorando su funcionamiento; a su vez que se ofrece seguridad emocional lo cual fortalece aún más el sistema inmune.

##### **Refuerza el vínculo afectivo**

Ya que el tacto es el primer sentido al cual los bebés y niños reaccionan; es por medio del cual descubren el mundo externo, empieza la comunicación con sus padres y forma la base de su bienestar emocional. (Javia, 2009).

##### **Es un estupendo estímulo para el desarrollo intelectual y emocional**

Debido a la estimulación táctil, que recibe y percibe el niño a través de su sistema nervioso puede discriminar que es suave y puede sentir a nivel límbico que es con cariño; es decir, el estímulo lo sensibiliza la médula espinal, ayudando a crear en el niño la propiocepción que le indica en donde y que posición se ubica, comenzando así la neuroplasticidad.

##### **Se relaja el sistema nervioso y duermen mejor**

La relajación voluntaria del tono muscular del cuerpo o de una parte del mismo se da por el control que ejerce la corteza cerebral sobre los centros de los movimientos automáticos, los cuales están a nivel de los núcleos grises de la base del cerebro y en el tronco cerebral.

##### **Se regula el sistema digestivo**

El masaje ayuda en los cólicos y gases disminuyendo el dolor y las incomodidades. En su inicio de vida, el bebé puede sufrir de estos cólicos que inevitablemente desencadenará

llantos y creará un ambiente estresante tanto para los padres y cuidadores, como para el resto de la familia, con el masaje no sólo lograremos calmar al bebé y mejorar sus funciones gastrointestinales sino que también lograremos crear un mejor ambiente en el hogar.

### **Fortalece los músculos**

El fortalecimiento muscular se produce indudablemente, debido al constante frote o roce que se da por parte de la persona que realiza el masaje que interactúa con el cuerpo del niño; ya que abarca áreas específicas y va a ayudar al incremento del tono dentro de sus rangos normales.

### **Influye en el mecanismo de transporte hormonal**

Ayuda a la liberación de endorfinas que disminuyen el dolor, oxitocinas que estimula la succión del bebé; que a su vez ayuda al cuerpo de la madre a su recuperación postparto, y prolactinas que produce leche y tiene una relación fundamental entre madre e hijo, crea y fortalece la creación de la conducta maternal. (Arcos & Yépez, 2013).

### **Libera al niño de tensiones**

Ya que desde bebé aprende a compartir sus preocupaciones, llorar en compañía y aprender a ser escuchado y a escuchar.

#### **4.1.5. Contraindicaciones de la aplicación del “Masaje Shantala”**

Fiebre: con las manos se calienta el cuerpo y aumenta la temperatura corporal.

Infecciones: podrían extenderse.

Comidas recientes: se interrumpe la digestión.

Vacunación reciente: debe esperarse la reacción de la vacuna.

## **4.2. HIPÓTESIS DE TRABAJO**

Mediante la aplicación del Masaje Shantala, los niños van a experimentar mejoría en cuanto al sueño, al comportamiento, a las actividades de la vida diaria y actividades en casa.

## **CAPÍTULO V**

### **5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

#### **5.1. Variables Dependientes:**

- Sueño
- Actividades de la vida diaria
- Comportamiento
- Actividades en casa

#### **5.2. Variables Independientes:**

- Niños con Espasticidad
- Niños con Insuficiencia Motriz Central

#### **5.3. Variables Moduladoras:**

- Edad
- Género

**Tabla N°3. Operacionalización de variables**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>
Sueño	Estado de reposo	Sueño día, sueño tarde, sueño noche	Tiempo estimado de sueño en un día.	Horas de sueño	Ordinal
Actividades de la Vida Diaria	Son las ocupaciones que componen la actividad cotidiana, actividad conformada por las actividades de autocuidado, trabajo y juego/ocio".	Peinarse	No depender de una persona externa para peinarse.	Dependiente	Nominal
				Independiente	
		Vestirse	No depender de una persona externa para vestirse	Dependiente.	Nominal
				Independiente	
		Lavarse los dientes	No depender de una persona externa para lavarse los dientes	Dependiente	Nominal
				Independiente	
		Amarrarse los zapatos	No depender de una persona externa para amarrarse los zapatos.	Dependiente	Nominal
				Independiente	
		Estudiar	Niveles de inteligencia de acuerdo a la edad	Si o No	Nominal
		Arrastre	Primera fase de la evolución de actividades en un infante	Si o No	Ordinal
		Gateo	Segunda fase de la evolución de actividades en un infante	Si o No	Ordinal



		Bipedestación	Tercera fase de la evolución de actividades de un niño.	Si o No	Ordinal
		Camina	Cuarta fase de la evolución de actividades de un niño.	Si o No	Ordinal
		Sube- baja escaleras	Quinta fase de la evolución de actividades de un niño.	Si o No	Ordinal
		Corre	Sexta fase de la evolución de actividades de un niño.	Si o No	Ordinal
		Comportamiento		Sociable o No Sociable	Ordinal
Comportamiento	Forma de proceder de las personas u organismos frente a los estímulos y en relación con el entorno.	Tenso	Tipo de comportamiento	Si o No	Nominal
		Hiperactivo	Tipo de comportamiento	Si o No	Nominal
		Tranquilo	Tipo de comportamiento	Si o No	Nominal
		Hipoactivo	Tipo de comportamiento	Si o No	Nominal
		Juega	Tipo de comportamiento	Si o No	Nominal
				Si o No	
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Niños de 0 a 6 años	Niños que acuden a la Fundación ABEI con espasticidad o IMC.	Edad	Ordinal

Género	Accidente gramatical que indicaba el sexo y que hoy clasifica los sustantivos, adjetivos, pronombres y artículos en masculino, femenino y neutro.	Hombres, mujeres	Correspondiente a naturaleza femenina o masculina	Hombre o mujer	
					Nominal
Actividades en Casa	Grupo de acciones que se realizan en casa para estimular el buen progreso del niño.		Fisiológicas	Comer	Nominal
			Motrices	Actividad física	
			Cognitivas	Grado escolar	

## 6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

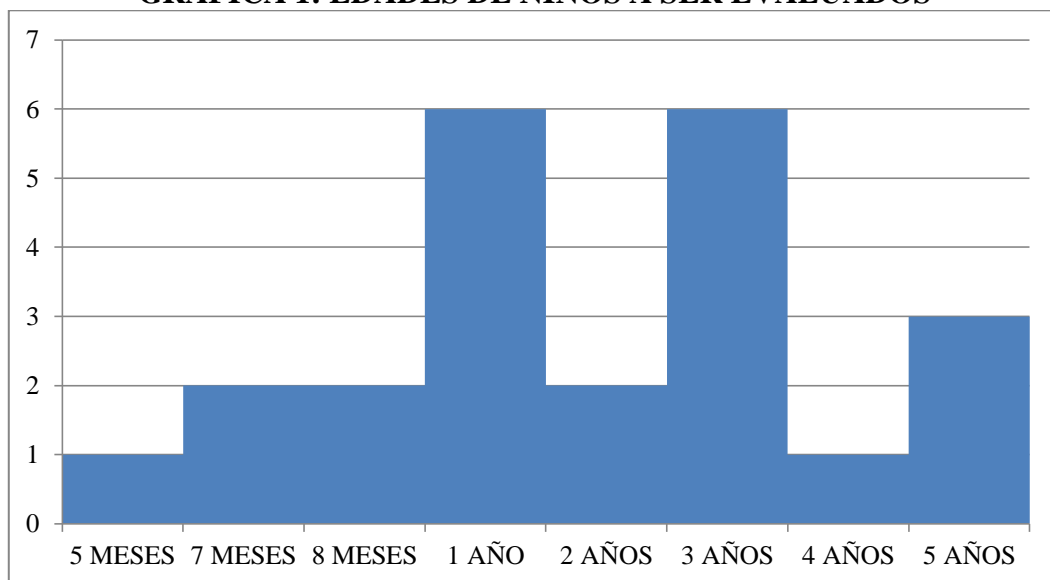
### 6.1. ANÁLISIS UNIVARIADO

La investigación se llevó a cabo con un total de 23 niños, los cuáles se dividieron en dos grupos de acuerdo a la patología y a la edad, entonces de acuerdo a la patología se presentaron 13 niños con espasticidad y 10 niños con insuficiencia motriz central y de acuerdo a la edad, menores de 2 años 7 niños y mayores de 2 años 16 niños.

Se ha realizado la aplicación del Masaje Shantala por el período de un mes, diariamente y con una duración de 15 minutos por niño.

Como punto principal se realiza gráficas de edades vs número de niños a ser evaluados con la aplicación del masaje Shantala:

**GRÁFICA 1: EDADES DE NIÑOS A SER EVALUADOS**



**Fuente:** Grupo designado por las licenciadas del ABEL.

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se puede notar que el mayor grupo de niños se encuentran de 1 a 3 años, lo que supone que dichos niños ya se encuentran en facultad de realizar diferentes actividades acorde a su edad motriz. A este grupo total de niños y niñas se los ha subdivido en dos subgrupos: Espasticidad e IMC, con el propósito de comparar los diferentes efectos que

puede producir el masaje Shantala considerando el nivel de dificultad de realizar actividades por el grupo de Espasticidad a diferencia del grupo IMC.

En las siguientes tablas, se diferencia dos subgrupos de niños con ESPASTICIDAD e IMC:

**Tabla N° 4 .Número de niños de acuerdo a la edad que presentan espasticidad.**

ESPASTICIDAD	
# niños	edad (meses)
1	7 MESES
2	1 AÑO
1	2 AÑOS
6	3 AÑOS
3	5 AÑOS
13	

**Fuente:** Encuesta

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que el mayor número de niños está en la edad de los 3 años y que la edad mayor es de 5 años de los cuáles hay 3 niños.

**Tabla N° 5. Número de niños de acuerdo a la edad que presentan Insuficiencia motriz central.**

INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL	
# niños	edad (meses)
1	5 MESES
1	7 MESES
2	8 MESES
4	1 AÑO
1	2 AÑOS
1	4 AÑOS
10	

**Fuente:** Encuesta

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que la edad predominante está en 1 solo niño de 4 años y el mayor número de niños son de 1 año.

**Tabla N° 6. Actividades realizadas por los menores de 2 años con espasticidad antes de la aplicación del Masaje Shantala.**

DIAGNÓSTICO	ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	SI	NO
SUEÑO	PUEDE DORMIR	4	0
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	ARRASTRE	2	2
	GATEO	1	3
	CAMINA	1	3
	SUBE ESCALERAS	0	4
	CORRE	0	4
COMPORTAMIENTO	TENSO	1	3
	HIPERACTIVO	1	3
	TRANQUILO	3	1
	HIPOACTIVO	0	4
	JUEGA	3	1
	SENSIBILIDAD TÁCTIL	0	7
ACTIVIDADES EN CASA	MOTRICES	2	1
	FISIOLÓGICAS(ALIMENTARSE SÓLO/A)	3	3
	COGNITIVAS	3	0

**Fuente:** Encuesta

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que todos los niños pueden dormir, 3 permanecen tranquilos, juegan, se alimentan y poseen habilidades cognitivas.

**Tabla N° 7. Actividades realizadas por los menores de 2 años con Insuficiencia Motriz Central antes de la aplicación del Masaje Shantala.**

DIAGNÓSTICO	ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	SI	NO
SUEÑO	PUEDE DORMIR	6	2
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	ARRASTRE	6	2
	GATEO	4	4
	CAMINA	1	7
	SUBE ESCALERAS	0	8
	CORRE	0	8
COMPORTAMIENTO	TENSO	0	8
	HIPERACTIVO	4	4
	TRANQUILO	4	4
	HIPOACTIVO	0	8
	JUEGA	6	2
	SENSIBILIDAD TÁCTIL	1	4
ACTIVIDADES EN CASA	MOTRICES	8	0
	FISIOLÓGICAS(ALIMENTARSE SÓLO/A)	3	3
	COGNITIVAS	1	8

**Fuente:** Encuesta

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que 6 niños pueden dormir, arrastrarse y jugar, 8 realizan actividades motrices y habilidades cognitivas, no hay niños tensos ni hiperactivos.

**Tabla N° 8. Actividades realizadas por los niños menores de 2 años con espasticidad después del Masaje Shantala.**

DIAGNÓSTICO	ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	SI	NO
SUEÑO	PUEDE DORMIR	3	1
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	ARRASTRE	2	2
	GATEO	1	3
	CAMINA	1	3
	SUBE ESCALERAS	0	4
	CORRE	1	3
COMPORTAMIENTO	TENSO	0	4
	HIPERACTIVO	2	2
	TRANQUILO	2	2
	HIPOACTIVO	0	4
	JUEGA	4	0
	SENSIBILIDAD TÁCTIL	4	0
ACTIVIDADES EN CASA	MOTRICES	4	0
	FISIOLÓGICAS(ALIMENTARSE)	3	1
	COGNITIVAS	3	1

**Fuente:** Encuesta

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que 4 niños pueden arrastrarse, jugar, poseen sensibilidad táctil y cutánea y realizan más actividad motriz, no hay niños tensos ni hipoactivos y 3 niños pueden alimentarse y tienen habilidades cognitivas.



**Tabla N° 9. Actividades realizadas por los niños menores de 2 años con Insuficiencia Motriz Central, después de la aplicación del Masaje Shantala.**

DIAGNÓSTICO	ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	SI	NO
SUEÑO	PUEDA DORMIR	6	2
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	ARRASTRE	7	1
	GATEO	6	2
	CAMINA	2	6
	SUBE ESCALERAS	2	6
	CORRE	2	6
COMPORTAMIENTO	TENSO	1	7
	HIPERACTIVO	2	6
	TRANQUILO	6	2
	HIPOACTIVO	0	8
	JUEGA	8	0
	SENSIBILIDAD TÁCTIL	7	1
ACTIVIDADES EN CASA	MOTRICES	7	1
	FISIOLÓGICAS(ALIMENTARSE)	4	4
	COGNITIVAS	0	8

**Fuente:** Estadística

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que 6 niños que ya duermen mejor, gatean y permanecen tranquilos, 7 niños se arrastran, poseen sensibilidad táctil y cutánea, poseen habilidades motrices y 8 juegan.

**Tabla N° 10. Actividades realizadas por los niños mayores de 2 años con espasticidad, antes de la aplicación del Masaje Shantala.**

DIAGNÓSTICO	AVD	SI	NO
SUEÑO	PUEDE DORMIR	7	1
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	VESTIRSE	3	5
	PEINARSE	3	5
	LAVARSE LOS DIENTES	1	7
	ESTUDIAR	0	8
	AMARARSE LOS ZAPATOS	0	8
COMPORTAMIENTO	TENSO	3	5
	HIPERACTIVO	1	7
	TRANQUILO	6	2
	HIPOACTIVO	0	8
	JUEGA	8	0
ACTIVIDADES EN CASA	SENSIBILIDAD TÁCTIL	7	1
	MOTRICES	8	0
	FISIOLÓGICAS(ALIMENTARSE)	4	4
	COGNITIVAS	4	4

**Fuente:** Encuesta

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observan que 7 niños pueden dormir y poseen sensibilidad táctil y cutánea 8 pueden jugar y realizar actividades motrices y no hay niños que estudien, se amarren los zapatos, y sean hipoactivos.

**Tabla N° 11. Actividades realizadas por los niños mayores de 2 años con Insuficiencia Motriz Central antes de la aplicación del Masaje Shantala.**

DIAGNÓSTICO	ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	SI	NO
SUEÑO	PUEDE DORMIR	3	0
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	VESTIRSE	2	1
	PEINARSE	2	1
	LAVARSE LOS DIENTES	1	2
	ESTUDIAR	2	1
	AMARARSE LOS ZAPATOS	2	1
COMPORTAMIENTO	TENSO	0	3
	HIPERACTIVO	1	2
	TRANQUILO	2	1
	HIPOACTIVO	1	2
	JUEGA	2	1
	SENSIBILIDAD TÁCTIL	0	3
ACTIVIDADES EN CASA	MOTRICES	2	1
	FISIOLÓGICAS(ALIMENTARSE)	3	0
	COGNITIVAS	2	1

**Fuente:** Encuesta

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que 3 de 11 niños pueden dormir y alimentarse por si solos o lo intentan.

**Tabla N° 12. Actividades realizadas por los niños mayores de 2 años con espasticidad, después del Masaje Shantala.**

DIAGNÓSTICO	AVD	SI	NO
SUEÑO	PUEDE DORMIR	8	0
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	VESTIRSE	5	3
	PEINARSE	4	4
	LAVARSE LOS DIENTES	2	6
	ESTUDIAR	1	7
	AMARARSE LOS ZAPATOS	2	6
COMPORTAMIENTO	TENSO	2	6
	HIPERACTIVO	1	7
	TRANQUILO	8	0
	HIPOACTIVO	0	8
	JUEGA	8	0
	SENSIBILIDAD TÁCTIL	7	1
ACTIVIDADES EN CASA	MOTRICES	8	0
	FISIOLÓGICAS(ALIMENTARSE)	4	4
	COGNITIVAS	4	4

**Fuente:** Encuesta

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que 8 de 11 niños mejoraron el sueño, están más tranquilos, juegan más y se adaptan con otros niños y son capaces de realizar actividades motrices o lo intentan.

**Tabla N° 13. Actividades realizadas por los niños mayores de 2 años con Insuficiencia Motriz Central, después del Masaje Shantala.**

DIAGNÓSTICO	AVD	SI	NO
SUEÑO	PUEDE DORMIR	3	0
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	VESTIRSE	3	0
	PEINARSE	3	0
	LAVARSE LOS DIENTES	3	0
	ESTUDIAR	1	2
	AMARARSE LOS ZAPATOS	3	0
COMPORTAMIENTO	TENSO	0	3
	HIPERACTIVO	0	3
	TRANQUILO	3	0
	HIPOACTIVO	0	3
	JUEGA	3	0
	SENSIBILIDAD TÁCTIL	0	3
ACTIVIDADES EN CASA	MOTRICES	3	0
	FISIOLÓGICAS(ALIMENTARSE)	3	0
	COGNITIVAS	2	1

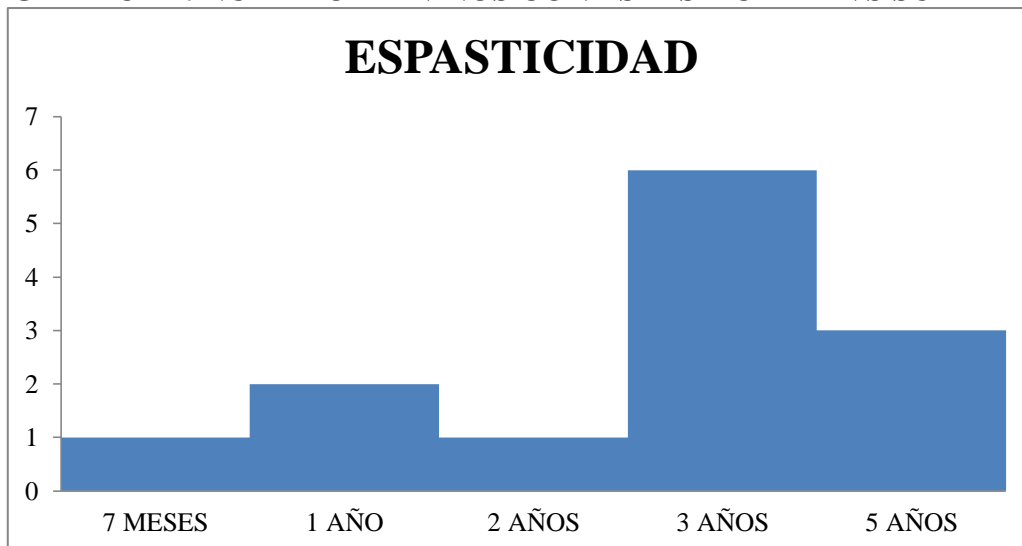
**Fuente:** Encuesta

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa la mejoría en 3 de 11 niños en cuanto a mejora del sueño, a vestirse o intentarlo, peinarse o intentarlo, a lavarse los dientes o tratar, a amarrarse los zapatos, permanecer más relajados, jugar solos o con otros niños, realizar más actividad motriz y alimentarse por si solos o tener la intención.

## 6.2. ANÁLISIS BIVARIADO

**GRÁFICA 2: NÚMERO DE NIÑOS CON ESPASTICIDAD VS SU EDAD**

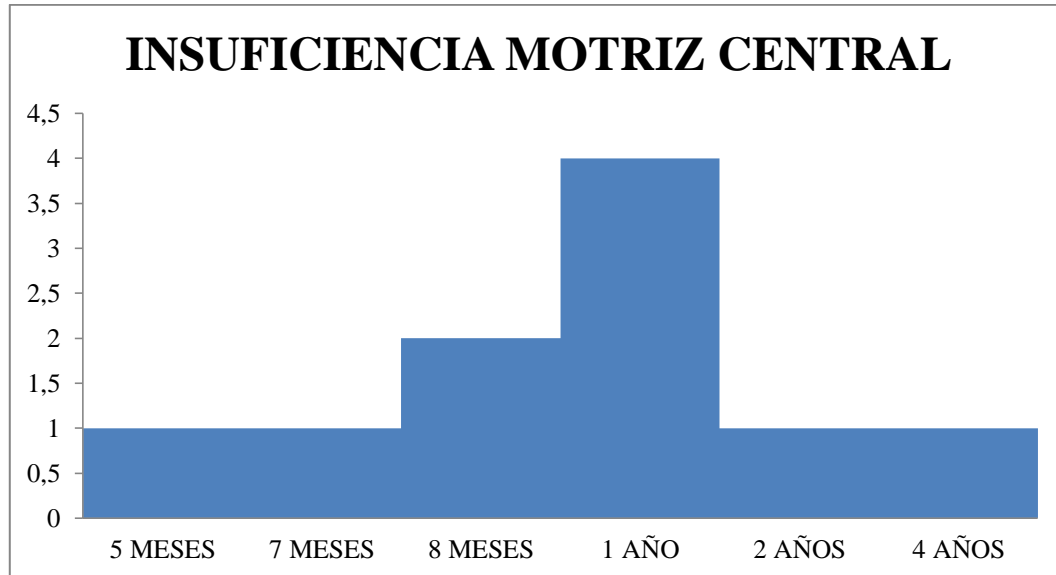


**Fuente:** Grupo designado por las licenciadas del ABEI.

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que el mayor número de niños con espasticidad se encuentra entre las edades de 3 a 5 años; edad en la que ya deberían desarrollar actividades motoras gruesas y finas pero debido a su patología se les hace más complicado desarrollarlas.

**GRÁFICA 3: NÚMERO DE NIÑOS CON IMC VS SU EDAD**



**Fuente:** Grupo designado por las licenciadas del ABEL.

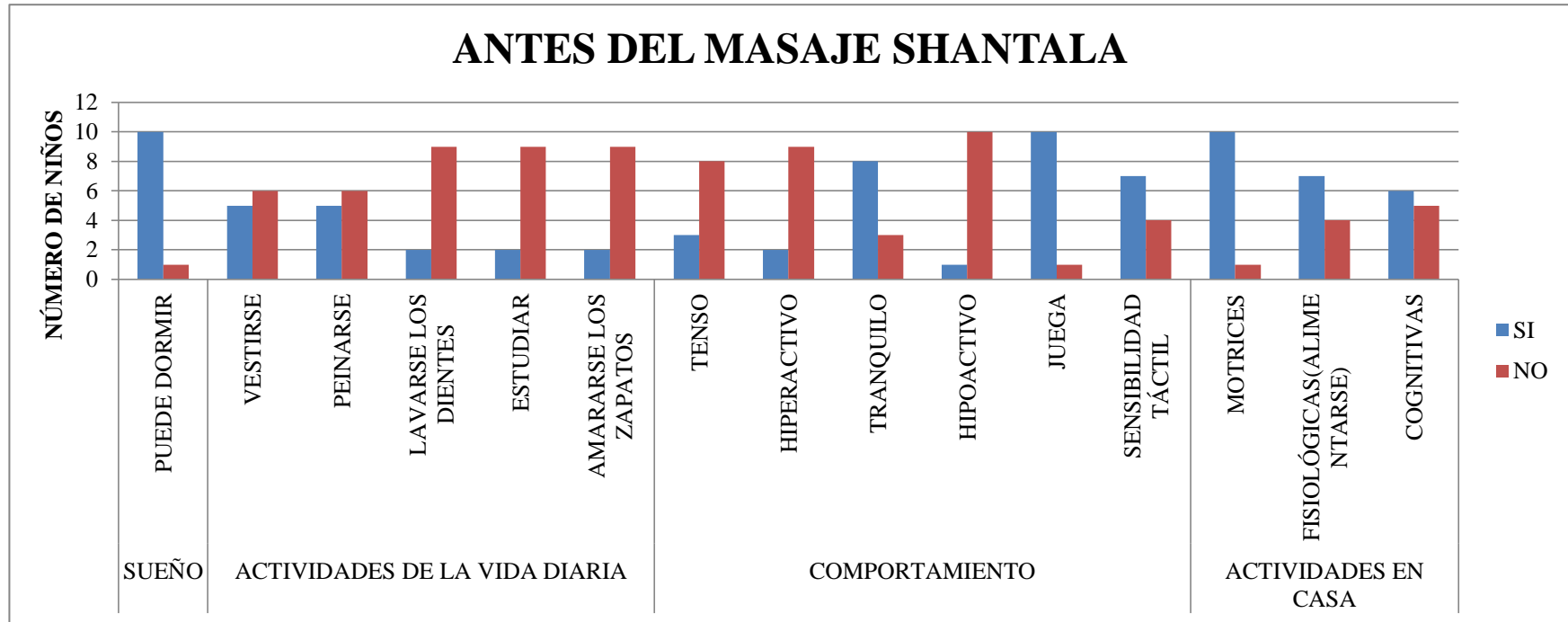
**Elaboración:** Ana Hinojosa

La gráfica demuestra que la mayor cantidad de niños que tiene Insuficiencia motriz central está entre las edades de 8 meses a 1 año; se debe dejar claro que a esta edad los niños pueden desarrollar actividades propias a su edad motriz sea de manera rápida o podría tardar teniendo en cuenta el nivel de estimulación que reciba el niño.

Debido a que por las diferentes edades los niños realizan diferentes actividades, se procedió a subclasificarlos en dos grupos: niños mayores de 2 años y niños menores de 2 años.

### 6.2.1. GRÁFICAS DE NIÑOS MAYORES DE 2 AÑOS

**GRÁFICA 4: ACTIVIDADES DE LOS NIÑOS MAYORES DE 2 AÑOS ANTES DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA**



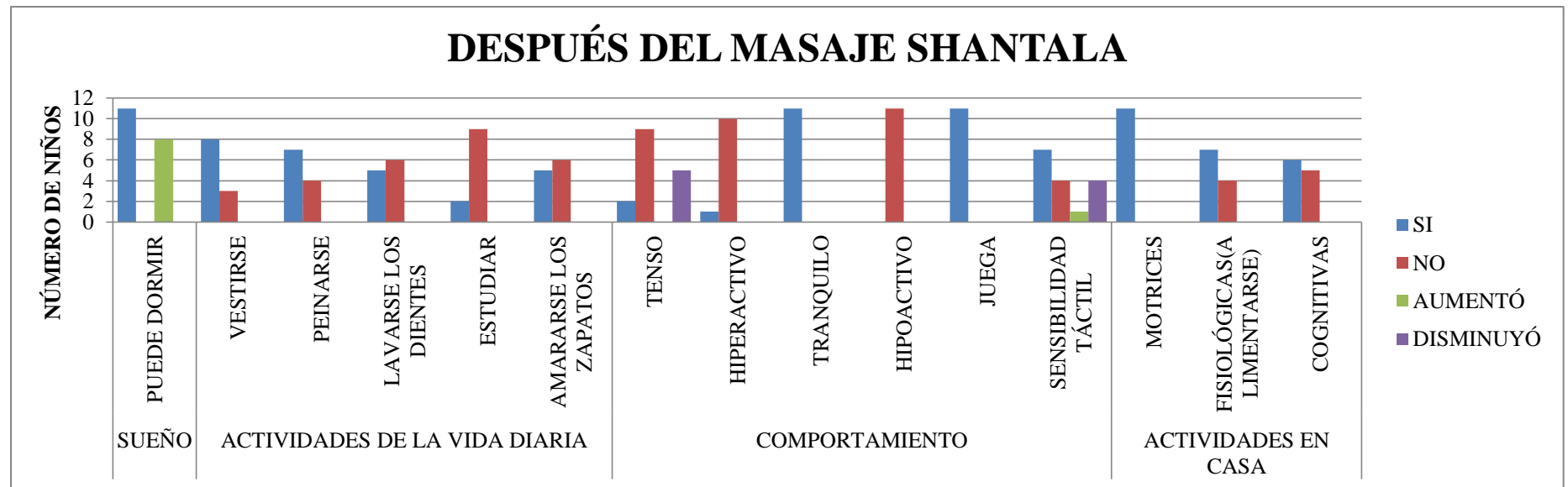
**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa



Se puede observar que la mayoría de actividades los niños las pueden realizar, sin embargo las que más sobresalen son: puede dormir, tranquilo, juega y motrices tomando en cuenta la poca o la mucha movilidad que los niños puedan realizar.

**GRÁFICA 5: APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA EN NIÑOS MAYORES DE 2 AÑOS**

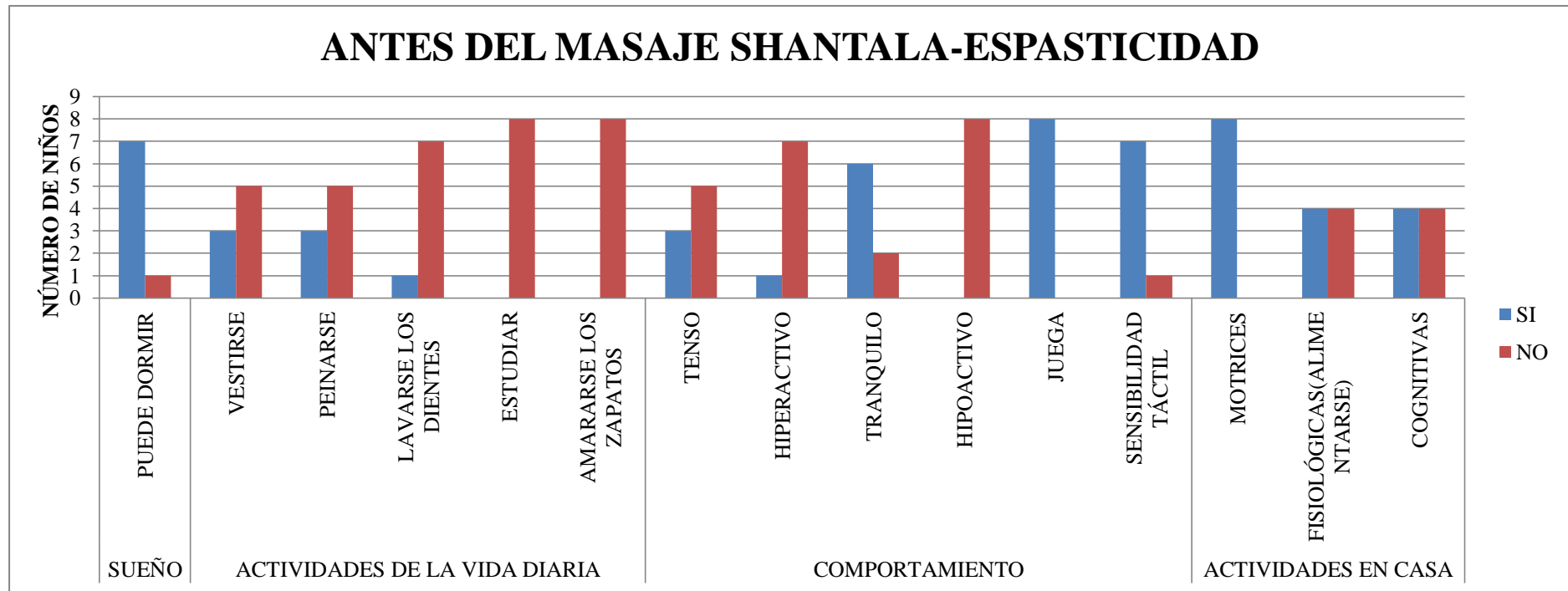


**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que los cambios han tenido más prevalencia en el sueño, el cuál aumentó su calidad en 8 niños, en vestirse ya que ahora lo hacen 8, en peinarse 6, en tensión disminuyó en 2 niños, la hiperactividad disminuyó a 1 niño, ahora todos los niños son tranquilos, todos los niños juegan, en cuanto a la sensibilidad táctil en 1 niño aumentó debido a la espasticidad ya que está impide el flujo normal de sangre y por ende va a limitar el movimiento en los miembros sean superiores o inferiores y en 2 disminuyó drásticamente.

**GRÁFICA 6: COMPARACIÓN DE RESULTADOS ANTES DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA ESPASTICIDAD**

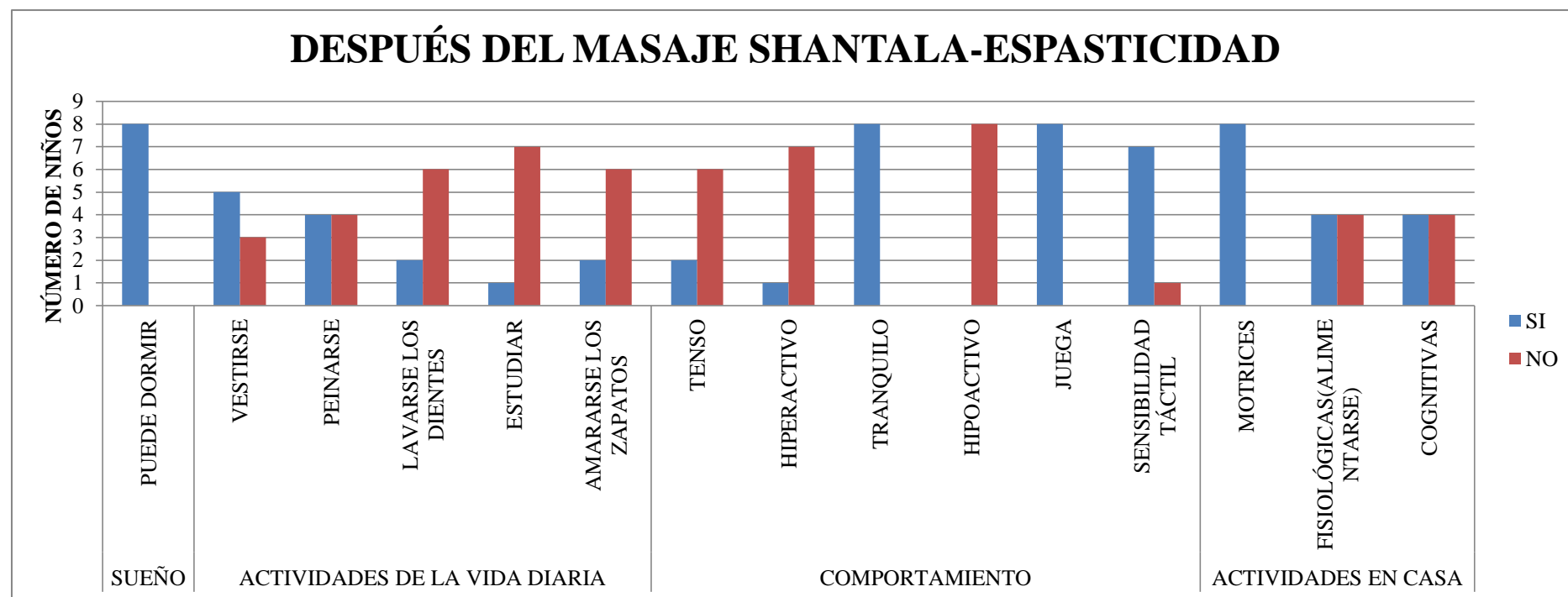


**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

El gráfico hace referencia a las actividades que los niños con espasticidad pueden realizar, en las cuáles predominan el poder dormir, el jugar y actividad motriz.

**GRÁFICA 7: COMPARACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA ESPASTICIDAD**

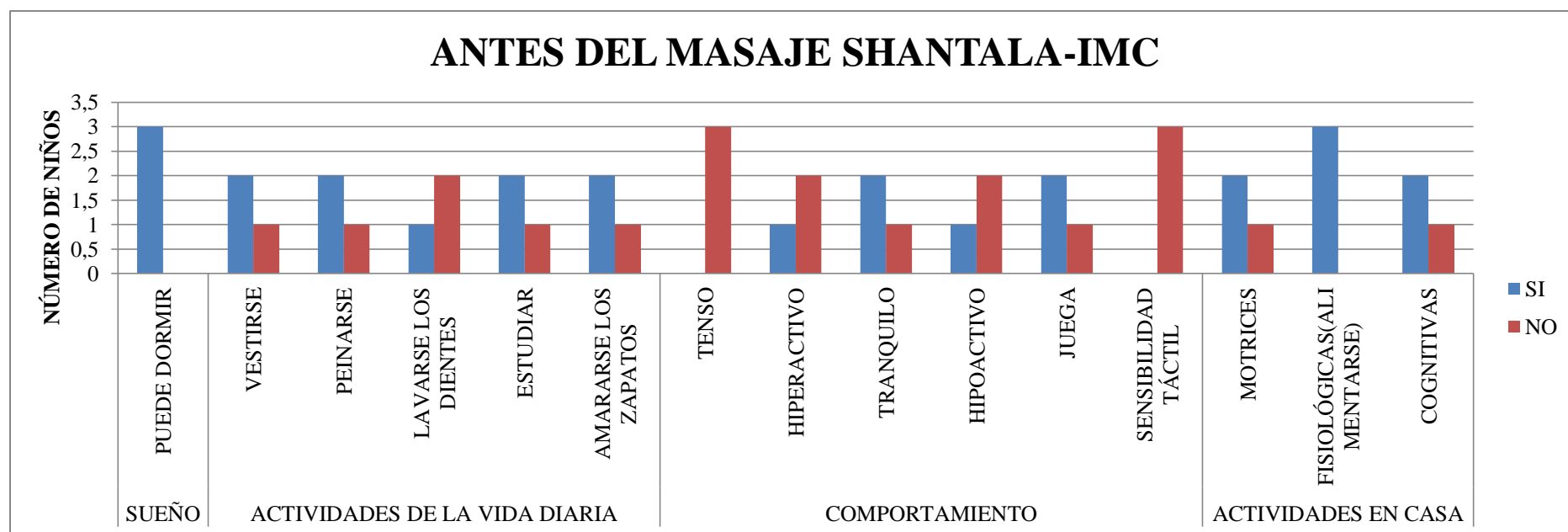


**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa los resultados positivos en cuanto a poder dormir ya que todos pueden dormir, los niños pueden o al menos tratan de vestirse al intentar coger su ropa, los niños son más tranquilos, juegan y realizan diferentes actividades motrices.

**GRÁFICA 8: COMPARACIÓN ANTES DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL**

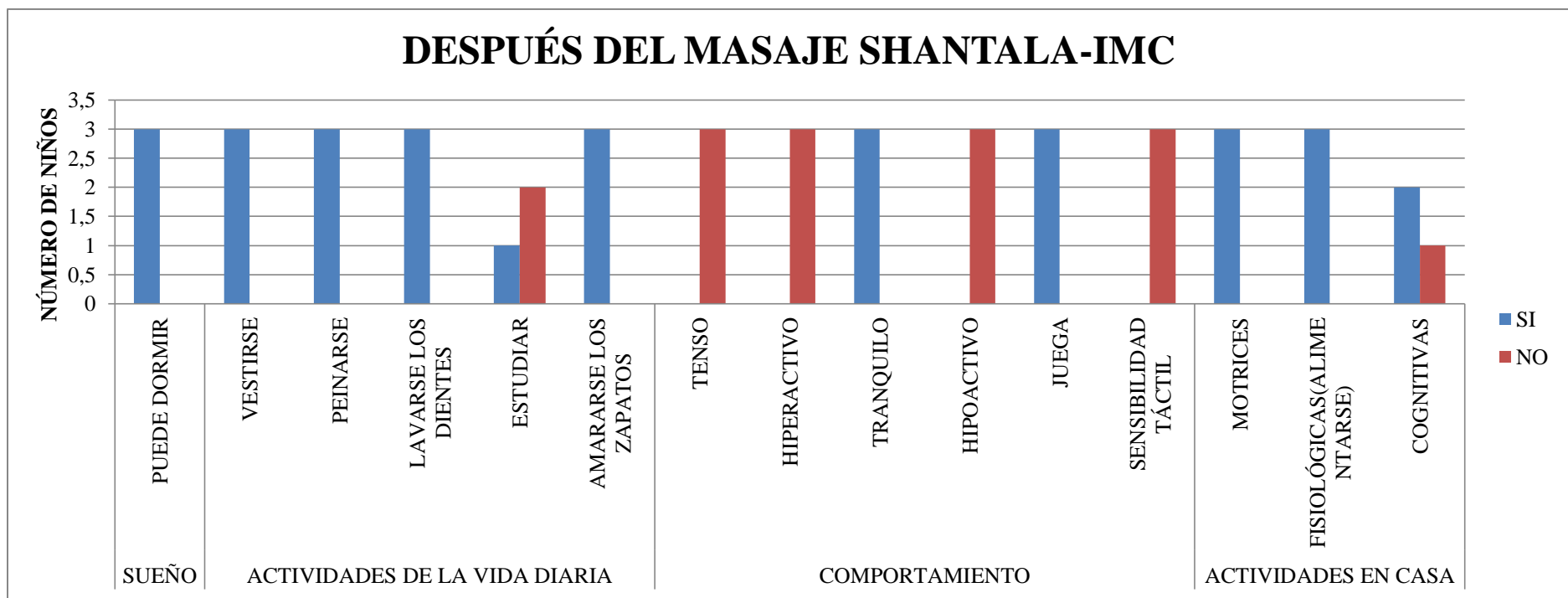


**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que antes de aplicar el masaje Shantala, los niños pueden dormir, pueden vestirse, pueden peinarse, pueden estudiar (terapia de lenguaje, estimulación, terapia ocupacional y asistir una escuela), pueden amarrarse los zapatos, la minoría son hiperactivos, pueden jugar, desempeñan actividades motrices, fisiológicas (alimentarse) y cognitivas.

**GRÁFICA 9: COMPARACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL**

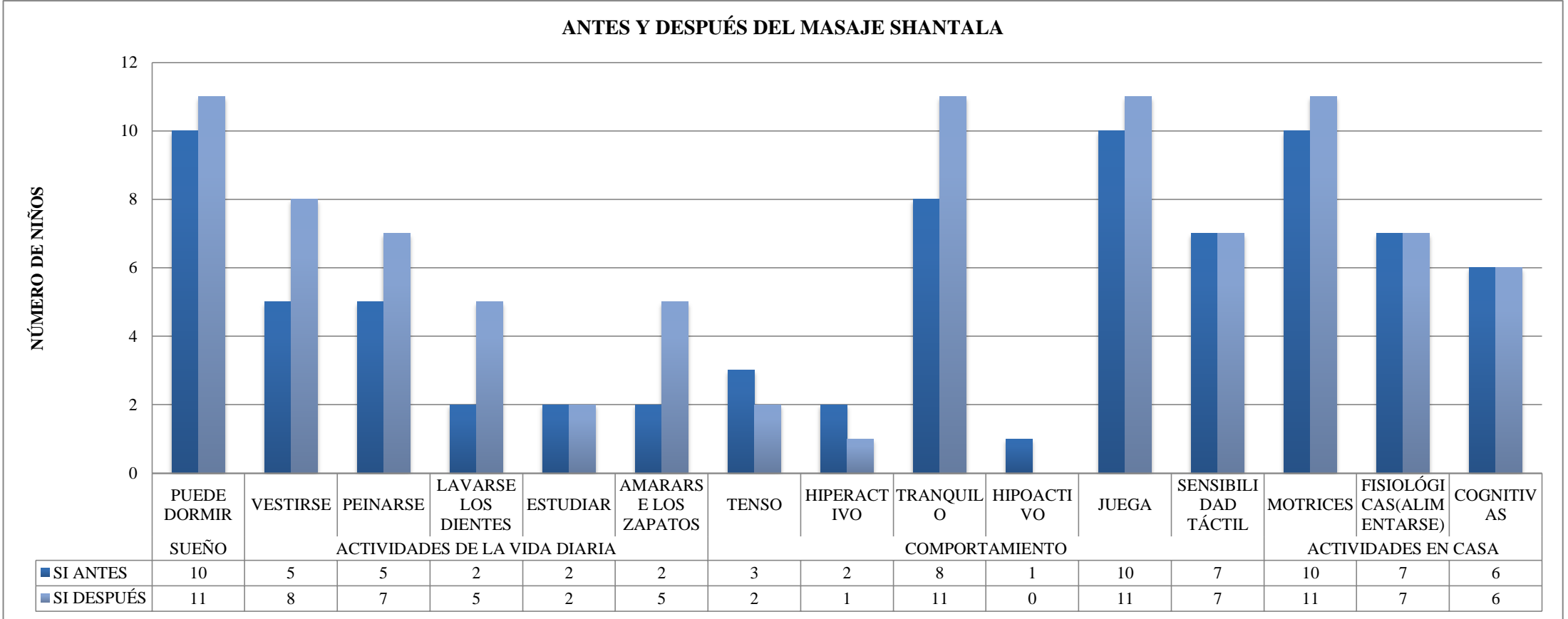


**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Los resultados que muestra esta gráfica en los niños con insuficiencia motriz central son positivos en cuanto a poder dormir, vestirse, peinarse, amarrarse los zapatos, permanecer tranquilos, jugar, realizar actividades motrices y fisiológicas ( alimentarse) y cognitivas.

**GRÁFICA 10: COMPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE LOS NIÑOS SI PUEDEN REALIZAR ANTES Y DESPUÉS DEL MASAJE SHANTALA**



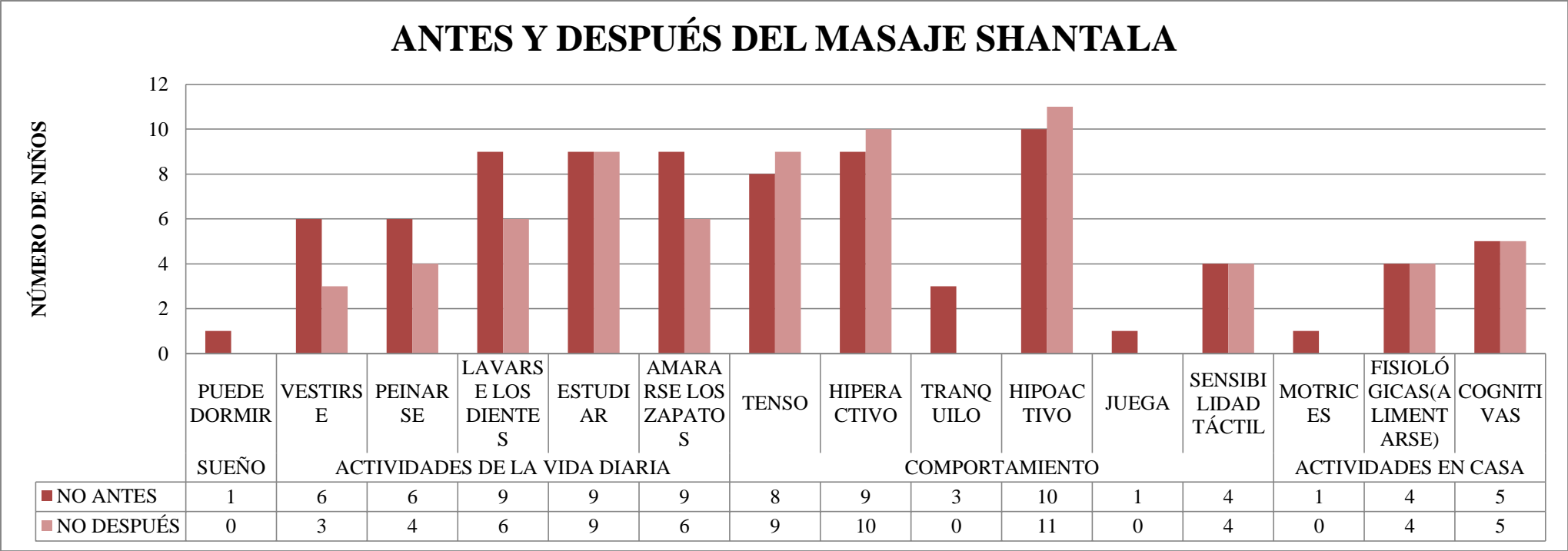
**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa la comparación entre el sí antes y el sí después del Masaje Shantala, se nota que el histograma que representa al sí después ocupa la mayor cantidad de ítems entre ellos están: puede dormir, vestirse, peinarse, lavarse los dientes, amarrarse los zapatos, permanecer tranquilo, juega y realiza actividades motrices. Lo que significa resultados positivos con la aplicación del masaje Shantala.



**GRÁFICA 11: COMPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE LOS NIÑOS NO PUEDEN REALIZAR ANTES Y DESPUÉS DEL MASAJE SHANTALA**



**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI  
**Elaboración:** Ana Hinojosa

El gráfico indica variaciones positivas que los niños han logrado realizar y aspectos negativos que en los niños ha disminuido entre ella están: antes no podía tener un niño un sueño reparador ahora todo pueden tener una buena calidad de sueño, antes no podían vestirse 6 niños ahora de ellos 4 ya lo intentan al menos, antes 9 no podían lavarse los dientes ni sujetar el cepillo ahora 6 logran sostener el cepillo e intentan lavarse los dientes, de igual manera el amarrarse los zapatos, en cuanto a la tensión antes había 9 niños tensos ahora aumento un niño la tensión debido al cuadro espástico, niños hiperactivos antes 8 luego disminuyó o cesó a hiperactividad dando como resultado 10 niños no hiperactivos por lo tanto el número de niños tranquilos después del masaje Shantala aumentó, niños hipoactivos antes del masaje 10 y después ningún niño fue hipoactivo, todos juegan y realizan actividades motrices.

### 6.3. ANÁLISIS MULTIVARIADO

**Tabla N° 14. Cuadro comparativo de las diferentes actividades realizadas por los niños menores de 2 años con espasticidad e Insuficiencia Motriz Central antes de la aplicación del Masaje Shantala.**

MENORES DE 2 AÑOS							
ANTES DEL MASAJE SHANTALA				ESPASTICIDAD		INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL	
DIAGNÓSTICO	AVD	SI	NO	SI	NO	SI	NO
SUEÑO	PUEDA DORMIR	9	3	3	1	6	2
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	ARRASTRE	8	4	2	2	6	2
	GATEO	5	7	1	3	4	4
	CAMINA	2	10	1	3	1	7
	SUBE ESCALERAS	0	12	0	4	0	8
	CORRE	0	12	0	4	0	8
COMPORTAMIENTO	TENSO	1	11	1	3	0	8
	HIPERACTIVO	5	7	1	3	4	4
	TRANQUILO	7	5	3	1	4	4
	HIPOACTIVO	0	12	0	4	0	8
	JUEGA	9	3	3	1	6	2
	SENSIBILIDAD TÁCTIL	1	11	0	7	1	4
ACTIVIDADES EN CASA	MOTRICES	10	1	2	1	8	0
	FISIOLÓGICAS(ALIMENTARSE SÓLO/A)	6	6	3	3	3	3
	COGNITIVAS	4	8	3	0	1	8

**Fuente:** Encuesta

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que 6 niños con Insuficiencia motriz central pueden dormir, arrastrarse y jugar y 8 realizan actividades motrices.

Mientras 3 niños con espasticidad pueden dormir, permanecer tranquilos, jugar, alimentarse y poseen habilidades cognitivas.

**Tabla N° 15. Cuadro comparativo de las diferentes actividades realizadas por los niños menores de 2 años con espasticidad e Insuficiencia Motriz Central, después de la aplicación del Masaje Shantala.**

MENORES DE 2 AÑOS						ESPASTICIDAD		INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL	
DESPUÉS DEL MASAJE SHANTALA						SI	NO	SI	NO
DIAGNÓSTICO	AVD	SI	NO	AUMENTÓ	DISMINUYÓ	SI	NO	SI	NO
SUEÑO	PUEDE DORMIR	9	3	9	0	3	1	6	2
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	ARRASTRE	9	3	0	0	2	2	7	1
	GATEO	7	5	0	0	1	3	6	2
	CAMINA	3	9	0	0	1	3	2	6
	SUBE ESCALERAS	2	10	0	0	0	4	2	6
	CORRE	3	9	0	0	1	3	2	6
COMPORTAMIENTO	TENSO	1	11	0	1	0	4	1	7
	HIPERACTIVO	4	8	0	0	2	2	2	6
	TRANQUILO	8	4	0	1	2	2	6	2
	HIPOACTIVO	0	12	0	0	0	4	0	8
	JUEGA	12	0	0	0	4	0	8	0
	SENSIBILIDAD TÁCTIL	11	1	4	1	4	0	7	1
ACTIVIDADES EN CASA	MOTRICES	11	1	0	0	4	0	7	1
	FISIOLÓGICAS(ALIMENTARSE)	7	5	0	0	3	1	4	4
	COGNITIVAS	3	9	0	0	3	1	0	8

**Fuente:** Encuesta

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que 6 niños con Insuficiencia motriz central pueden dormir mejor, gatean más, permanecen tranquilos, 7 niños se arrastran, poseen sensibilidad táctil y realizan actividades motrices y los 8 niños juegan.

En los niños con espasticidad 4 pueden jugar, posee sensibilidad táctil y cutánea y realizan actividades motrices.

**Tabla N° 16. Cuadro comparativo de las diferentes actividades que realizan los niños mayores de 2 años con espasticidad e Insuficiencia Motriz Central, antes de la aplicación del Masaje Shantala.**

MAYORES DE 2 AÑOS							
ANTES DEL MASAJE SHANTALA				ESPASTICIDAD		INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL	
DIAGNÓSTICO	AVD	SI	NO	SI	NO	SI	NO
SUEÑO	PUEDE DORMIR	10	1	7	1	3	0
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	VESTIRSE	5	6	3	5	2	1
	PEINARSE	5	6	3	5	2	1
	LAVARSE LOS DIENTES	2	9	1	7	1	2
	ESTUDIAR	2	9	0	8	2	1
	AMARARSE LOS ZAPATOS	2	9	0	8	2	1
COMPORTAMIENTO	TENSO	3	8	3	5	0	3
	HIPERACTIVO	2	9	1	7	1	2
	TRANQUILO	8	3	6	2	2	1
	HIPOACTIVO	1	10	0	8	1	2
	JUEGA	10	1	8	0	2	1
	SENSIBILIDAD TÁCTIL	7	4	7	1	0	3
ACTIVIDADES EN CASA	MOTRICES	10	1	8	0	2	1
	FISIOLÓGICAS(ALIMENTARSE)	7	4	4	4	3	0
	COGNITIVAS	6	5	4	4	2	1

**Fuente:** Encuesta

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que 6 niños permanecen tranquilos, 7 niños con espasticidad pueden dormir y poseen sensibilidad táctil y cutánea, 8 juegan y poseen habilidades motrices.

Mientras que en los niños con Insuficiencia motriz central 3 pueden dormir y alimentarse solos o lo intentan.

**Tabla N° 17. Cuadro comparativo de las diferentes actividades realizadas por los niños mayores de 2 años con espasticidad e Insuficiencia Motriz Central, después de la aplicación del Masaje Shantala.**

MAYORES DE 2 AÑOS									
DESPUÉS DEL MASAJE SHANTALA						ESPASTICIDAD		INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL	
DIAGNÓSTICO	AVD	SI	NO	AUMENTÓ	DISMINUYÓ	SI	NO	SI	NO
SUEÑO	PUEDE DORMIR	11	0	8	0	8	0	3	0
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	VESTIRSE	8	3	0	0	5	3	3	0
	PEINARSE	7	4	0	0	4	4	3	0
	LAVARSE LOS DIENTES	5	6	0	0	2	6	3	0
	ESTUDIAR	2	9	0	0	1	7	1	2
	AMARARSE LOS ZAPATOS	5	6	0	0	2	6	3	0
COMPORTAMIENTO	TENSO	2	9	0	5	2	6	0	3
	HIPERACTIVO	1	10	0	0	1	7	0	3
	TRANQUILO	11	0	0	0	8	0	3	0
	HIPOACTIVO	0	11	0	0	0	8	0	3
	JUEGA	11	0	0	0	8	0	3	0
	SENSIBILIDAD TÁCTIL	7	4	1	4	7	1	0	3
ACTIVIDADES EN CASA	MOTRICES	11	0	0	0	8	0	3	0
	FISIOLÓGICAS(ALIMENTARSE)	7	4	0	0	4	4	3	0
	COGNITIVAS	6	5	0	0	4	4	2	1

**Fuente:** Encuesta

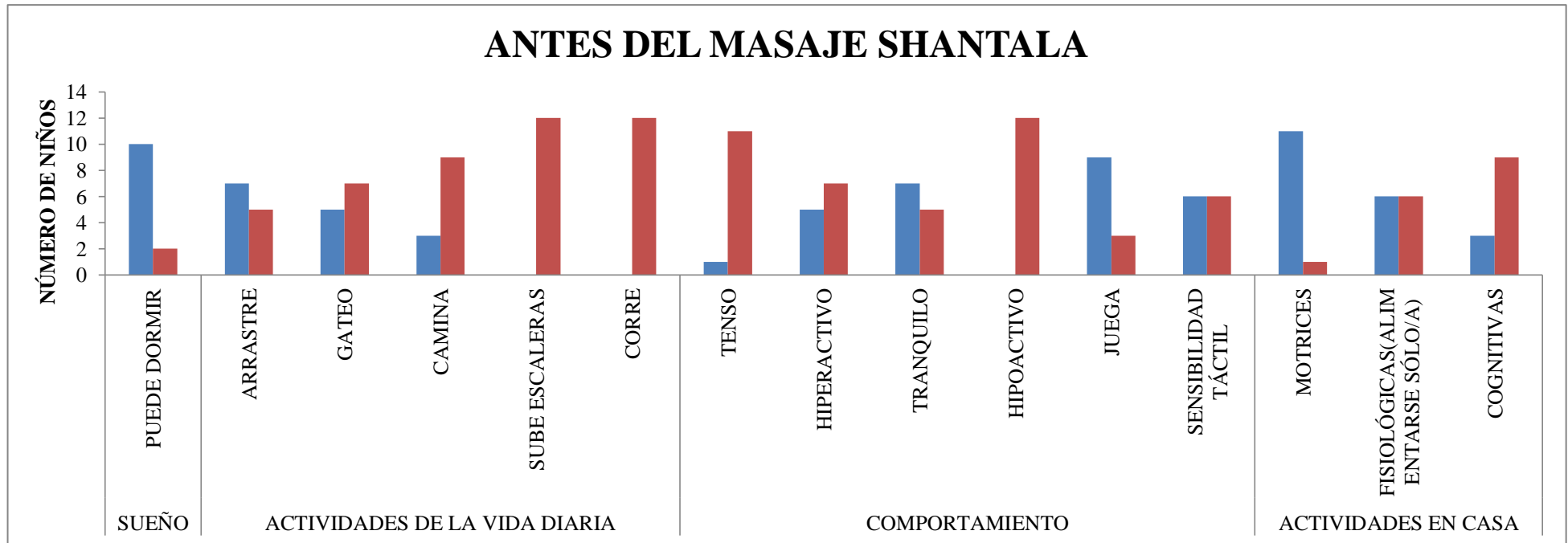
**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que 8 de 11 niños con espasticidad lograron dormir mejor, permanecer tranquilos, jugar más y realizar más actividades motrices y 7 de 11 poseen mayor grado de sensibilidad táctil y cutánea.

Los niños con Insuficiencia motriz central mejoraron 3 de 11 en dormir mejor, pueden vestirse o tratan, pueden peinarse o tratan, pueden lavarse los dientes o intentan, pueden amarrarse los zapatos o lo intentan, permaneces más tranquilos, juegan más, realizan más actividades motrices y logran alimentarse por sí solos o lo intentan.

### 6.3.1. GRÁFICAS DE LOS NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS

**GRÁFICA 12: ACTIVIDADES QUE REALIZAN LOS NIÑOS ANTES DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA**



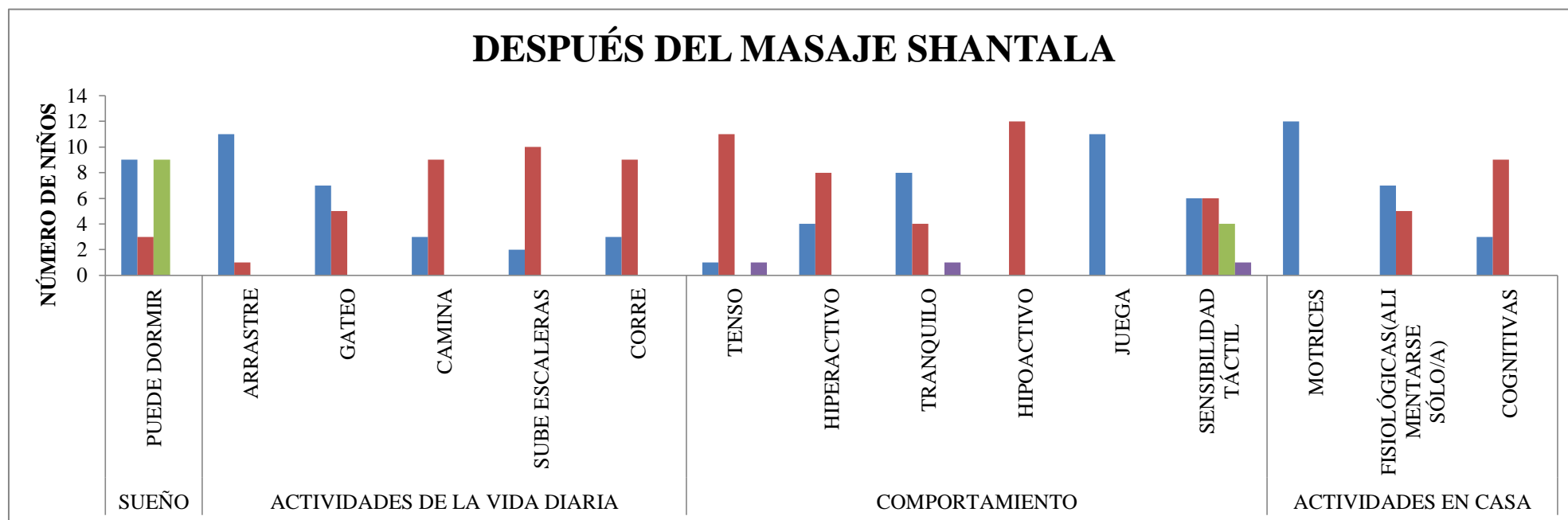
**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se observa que el poder dormir, el arrastre, el permanecer tranquilo, el jugar y las actividades motrices son las actividades que los niños de este grupo pueden realizar con mayor facilidad.



**GRÁFICA 13: ACTIVIDADES QUE LOS NIÑOS PUEDEN REALIZAR DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA**

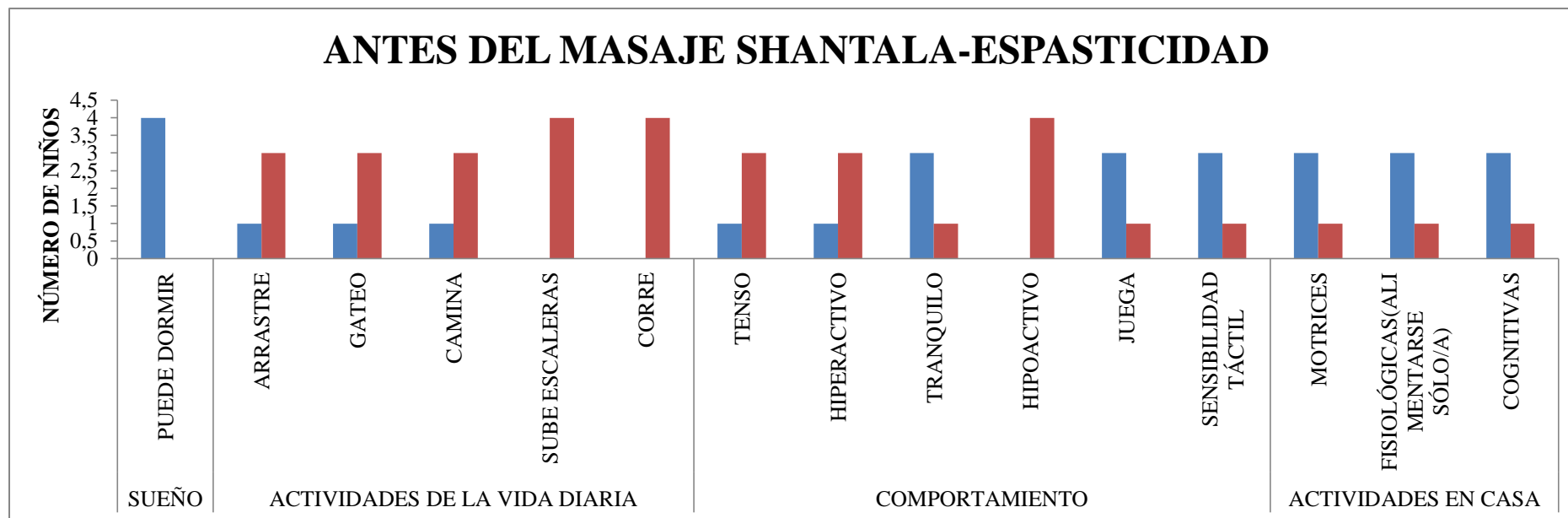


**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Al aplicar el masaje Shantala se ve variaciones positivas en: poder dormir, en el arrastre, en el gateo, en permanecer tranquilos, la sensibilidad táctil aumentó en más proporción y disminuyó en menos proporción debido a la intolerancia que presentan los niños al tacto, actividades motrices también realizan todos los niños y las actividades fisiológicas también aumentaron.

**GRÁFICA 14: COMPARACIÓN DE RESULTADOS ANTES DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA ESPASTICIDAD**

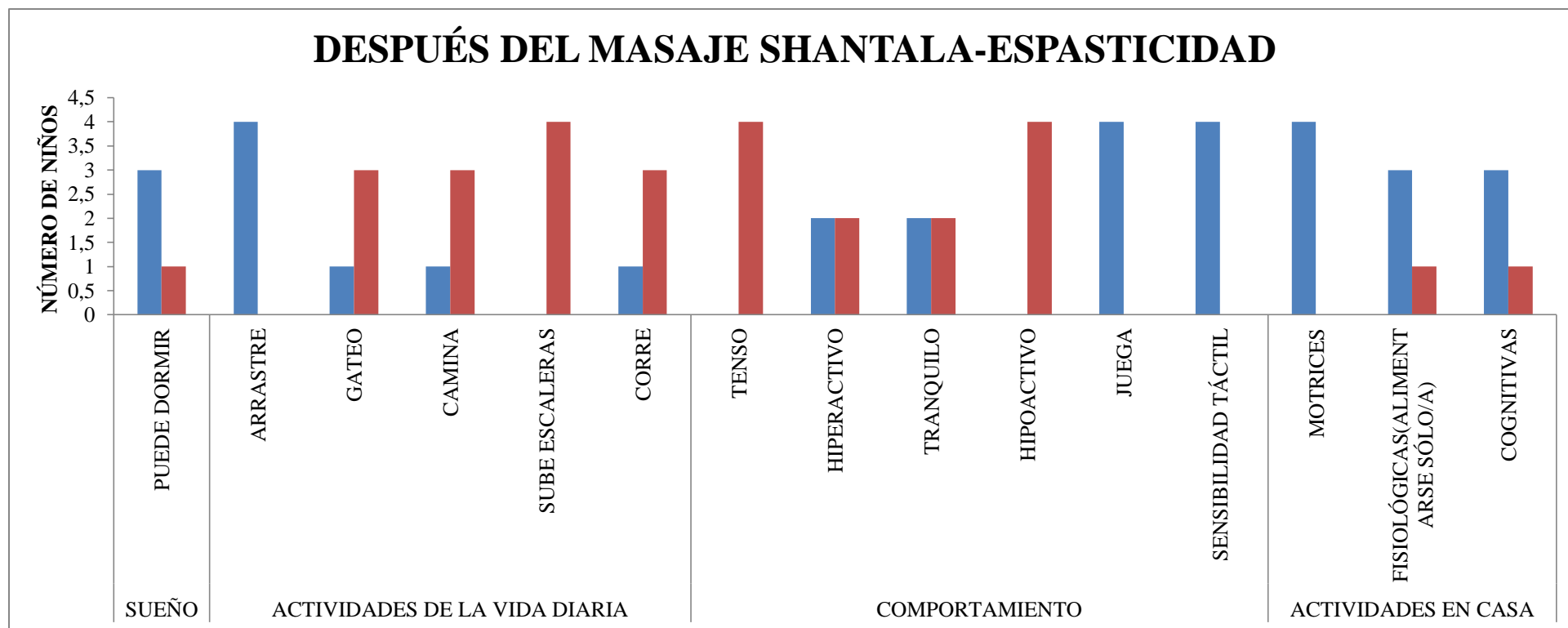


**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Los niños con espasticidad podían: dormir, permanecer tranquilos, jugar, tienen sensibilidad táctil, realizan actividad motriz, fisiológica y cognitiva.

**GRÁFICA 15: COMPARACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA ESPASTICIDAD**

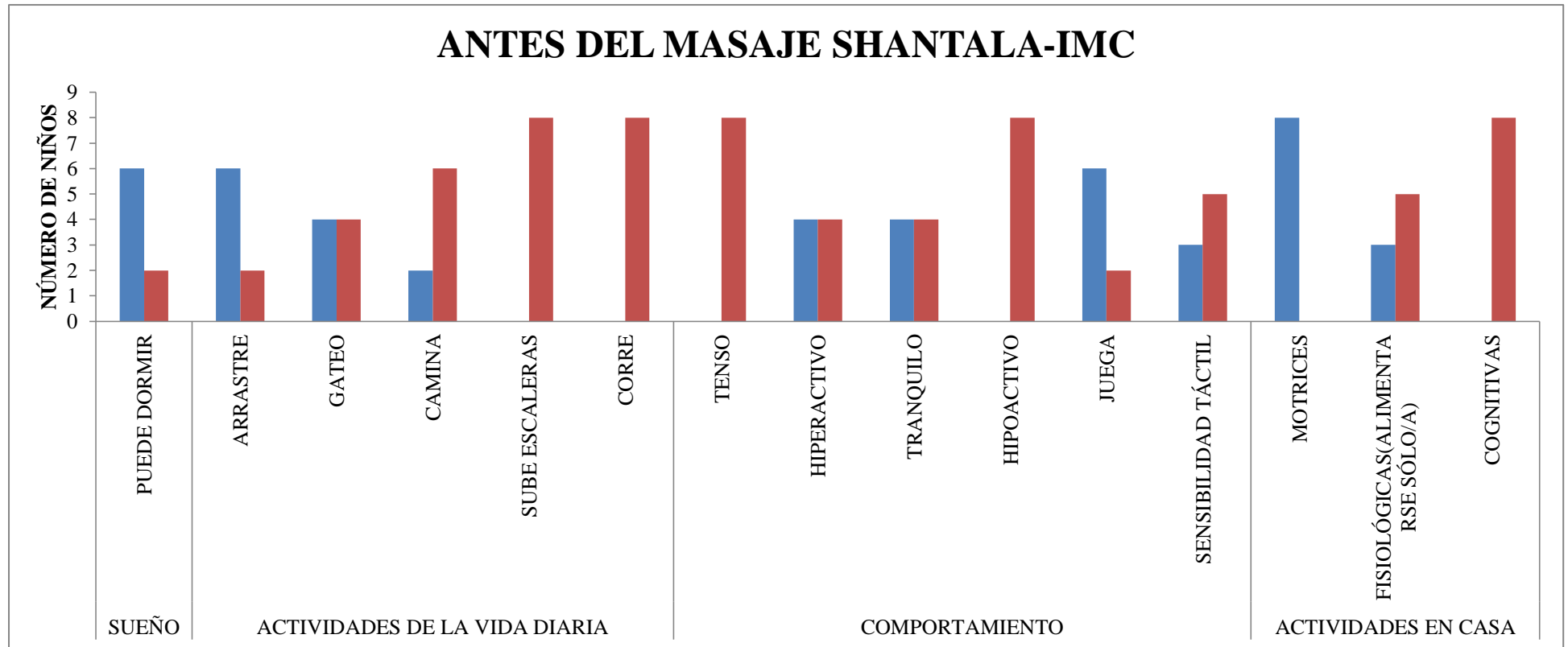


**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Se puede estimar los resultados positivos en: poder dormir, todos se pueden arrastrar, todos juegan, todos tiene sensibilidad táctil, es decir un niño no tenía antes ahora ese niño tiene, realizan más actividades motrices, fisiológicas y cognitivas.

**GRÁFICO 16: COMPARACIÓN ANTES DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL**

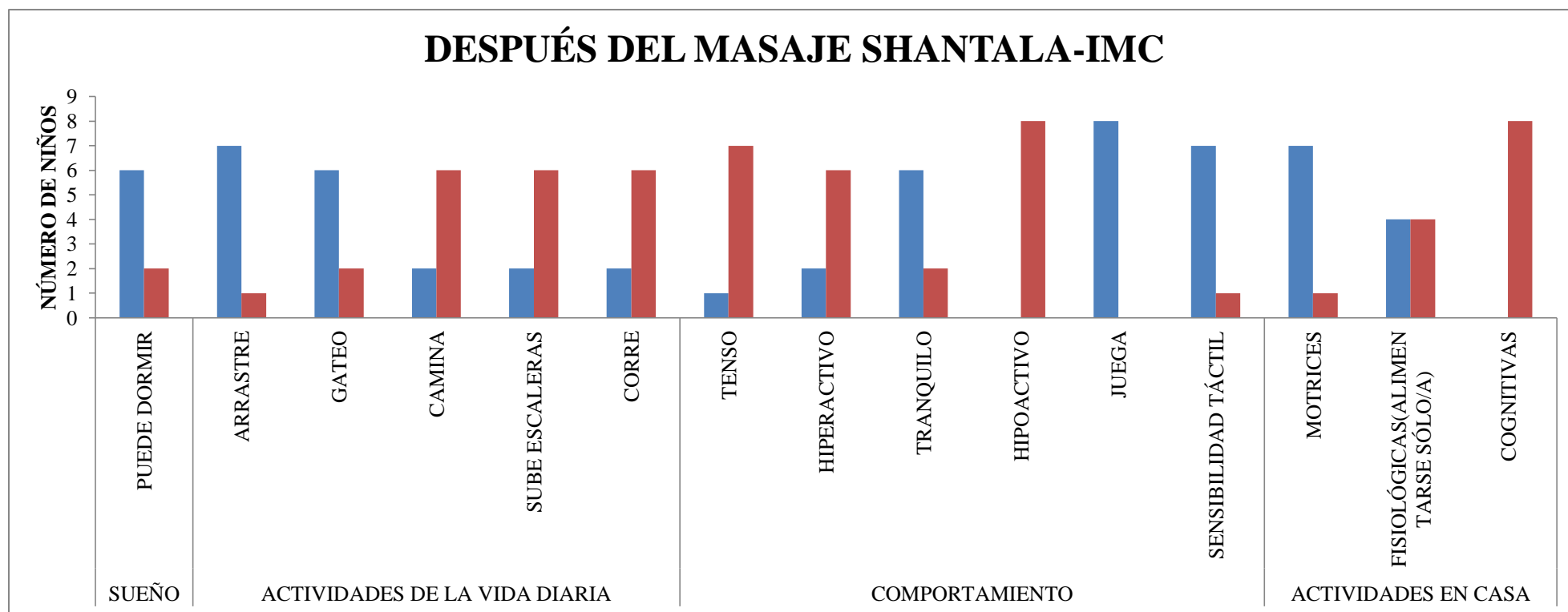


**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Los niños con IMC podían. Dormir, arrastrarse, jugar y realizar más actividades motrices.

**GRÁFICA 17: COMPARACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL MASAJE SHANTALA FRENTE A LA INSUFICIENCIA MOTRIZ CENTRAL**

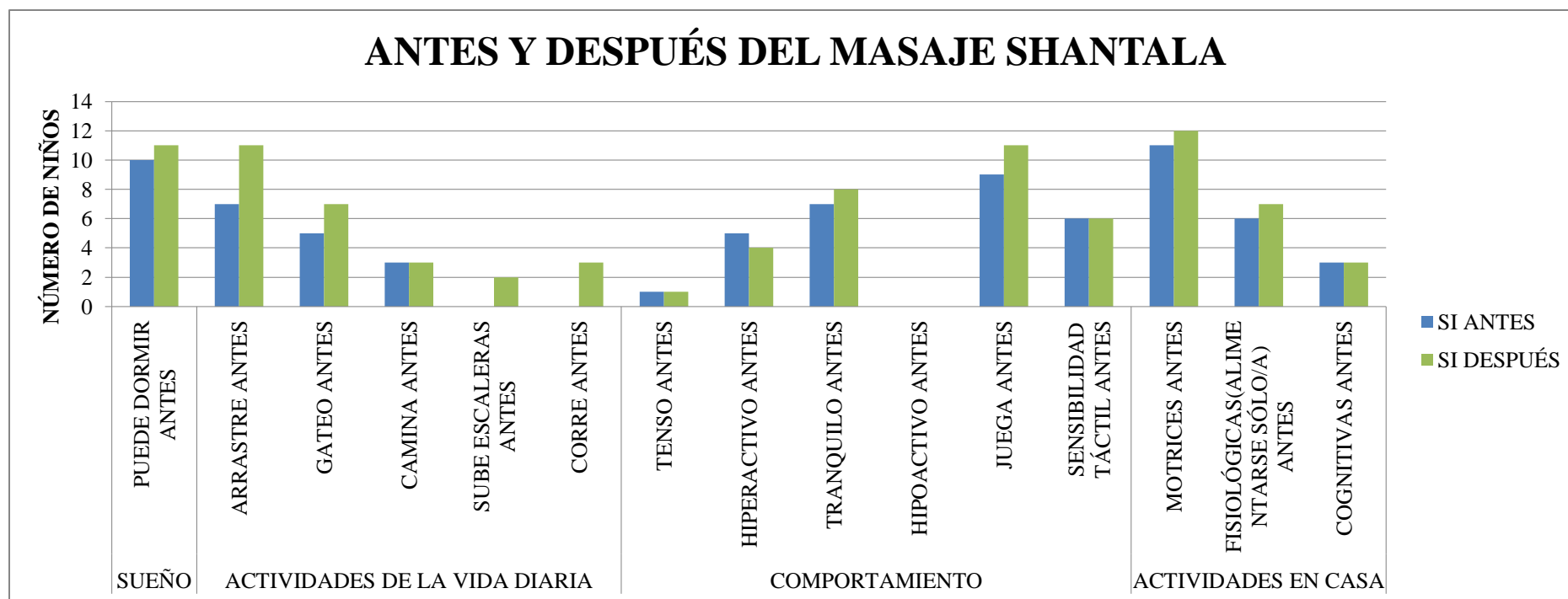


**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

Hubo mejorías en cuanto al arrastre, gateo, permanecer tranquilo, jugar, realizar actividades motrices mientras que las actividades fisiológicas se equilibraron.

**GRÁFICA 18: COMPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE LOS NIÑOS SI PUEDEN REALIZAR ANTES Y DESPUÉS DEL MASAJE SHANTALA**

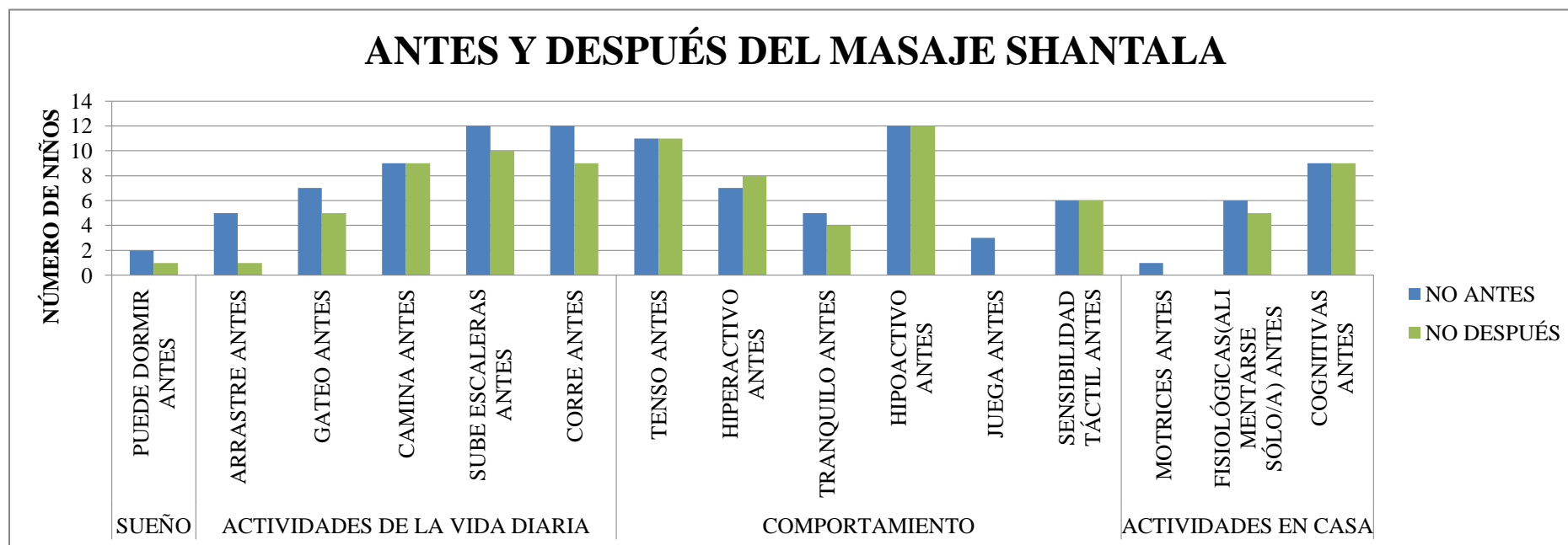


**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

El gráfico demuestra que las diferentes actividades de los niños mejoraron después de la aplicación del Masaje Shantala sobre todo en: sueño, arrastre, gateo, hiperactividad por ende son más tranquilos juegan más, motricidad, actividades fisiológicas.

**GRÁFICA 19: COMPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE LOS NIÑOS NO PUEDEN REALIZAR ANTES Y DESPUÉS DEL MASAJE SHANTALA**



**Fuente:** Encuestas realizadas a padres de familia de niños que asisten al ABEI

**Elaboración:** Ana Hinojosa

El gráfico muestra que las actividades que los niños no podían realizar antes del Masaje Shantala han disminuido después del mismo.

#### 6.4. ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES

El resultado del odds ratio indica el riesgo, mediante el cociente entre el número de veces que ocurre el suceso frente a cuantas veces no ocurre, este dato es confirmado por el valor de la cola de p obtenido del EPI INFO y de allí surge la interpretación de si hay asociación o no entre los elementos analizados en este caso hay dos tipos de relación y no grado de significación.

La relación se expresa así:

1.\_ Entre las edades de los niños > y < de 2 años.

2.\_ Entre la Espasticidad y la Insuficiencia motriz central dentro de las actividades de la vida diaria.

Valor Odds Ratio	Intervalo de confianza		Tipo de asociación
	Inferior	Superior	
=1			No hay asociación
Mayor de 1	>1	>1	Significativa, (factor de riesgo)
Menor de 1	< de 1	< de 1	Significativa, (factor de protección)
Mayor de 1	< 1	> 1	No significativa
Menor de 1	< de 1	> de 1	No significativa

Fuente: Slide Share. : <http://es.slideshare.net/omargp100/odds-ratio-27849262>.

Extraído por: Ana Hinojosa.



<b>VARIABLES SOBRE &gt; Y &lt; DE 2 AÑOS</b>	<b>ODDS RATIO</b>	<b>INTERVALO DE CONFIANZA</b>	<b>INTERVALO DE CONFIANZA</b>	<b>VALOR DE P</b>
<b>SUEÑO</b>				
Dormir	4,80 Factor de Riesgo	0,89	1,86	0,185
<b>ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA</b>				
Peinarse	0,25 Factor de Protección	0,02	3,099	0,293
Vestirse	0,375 Factor de Protección	0,029	4,709	0,433
Lavarse los dientes	0,107 Factor de Protección	0,008	1,407	0,1
Amarrarse los zapatos	0,107 Factor de Protección	0,132	1,064	0,1
Estudiar	0,375 Factor de Protección	0,097	2,577	0,406
Arrastre	1,25 Factor de Riesgo	0,088	17,65	0,696
Gateo	0,219 Factor de Protección	0,024	1,87	0,181
Camina	1,6 Factor de Riesgo	0,133	10,221	0,653
Sube-Baja escaleras	0,466 Factor de Riesgo	0,036	5,902	0,51
Corre	1,166 Factor de Riesgo	0,133	10,221	0,653
<b>COMPORTAMIENTO</b>				
Hiperactivo	0,327 Factor de Protección	0,05	2,105	0,223
Hipoactivo	1	0,055	17,904	0,76
Juega	1	0,055	17,904	0,76
Sensibilidad táctil y cutánea	1,60 Factor de Riesgo	0,345	7,401	0,415
Tenso	1,10 Factor de Riesgo	0,179	6,755	0,638
Tranquilo	6,666 Factor de Riesgo	0,658	67,46	0,098
<b>ACTIVIDADES EN CASA</b>				
Motrices	1,200 Factor de Riesgo	0,257	5,598	0,56
Fisiológicas	2,916 Factor de Riesgo	0,593	14,327	0,172
Cognitivas	2,916 Factor de Riesgo	0,593	14,327	0,172

## 7. DISCUSIÓN

Se deja claro que el fin de esta investigación fue aplicar el Masaje Shantala y observar los cambios que produce a los niños con espasticidad y a los niños con Insuficiencia Motriz Central, más no demostrar o comprobar que este puede quitar ni mucho menos curar la espasticidad o la IMC (Insuficiencia Motriz Central).

La investigación realizada mediante la aplicación del Masaje Shantala a 23 niños y niñas del ABEI ( Asociación de Beneficiencia para enfermos incurables) de los cuáles 13 niños/as conformaron el grupo de niños con espasticidad, mientras tanto los 10 niños/as restantes conformaron el grupo de niños con insuficiencia motriz central, arrojó resultados positivos en las diferentes actividades que se tomaron en cuenta para el análisis de la investigación, sin embargo se debe tener en cuenta también la diferencia de edades en los dos grupos, por lo tanto se realizó una subdivisión en niños mayores de 2 años y niños menores de 2 años ya que dependiendo de las etapas que atraviesan, realizan diferentes actividades.

La investigación indicó que el mayor grupo de niños/as a evaluar, están en las edades de 1 a 3 años.

Se observa que los niños/as con espasticidad, están entre los 3 años correspondiente a un 90%, seguido de niños de 5 años correspondiente a un 50%.

Mientras que los niños/as con insuficiencia motriz central, se encuentra en mayor proporción en niños/as de 1 año correspondiente a 90%, seguido de niños/as de 8 meses correspondiente a un 50%.

Existe una investigación anterior a esta de la cual van a salir las diferencias de datos en cuanto a resultados, siendo el punto principal los cambios en los niños con espasticidad

que es lo único que analizó esa investigación la cual muestra que esta se reduce drásticamente sólo a un 3%, lo que indica sin duda que la movilidad aumentó pero no hay análisis de algo muy importante que es equilibrar la sensibilidad cutánea y perder ese miedo a ser tocado, que en esta investigación disminuyó a un 80%.

Si bien no existieron preguntas a las siguientes comparaciones que voy a hacer, las respuestas están implícitas en las encuestas realizadas:

¿Quisieran o no que sus niños reciban el Masaje? Debido a la mejoría de sus hijos refleja que de un 95% a un 100% querían que se les siga aplicando el Masaje, en la investigación anterior el resultado a través de encuestas revela que el 100% les gustaría que les apliquen el Masaje a sus hijos.

De 23 padres de familia encuestados 18 expresaron que el Masaje Shantala tuvo en sus hijos resultados muy satisfactorios lo que equivale al 95% basado en encuestas que analizaban varias actividades que los niños podían realizar o no de acuerdo a su patología y así demostrar si el masaje funcionó o no y el mismo porcentaje de padres lo recomendó hacia otros padres para aplicar y para que se use en otros centros de terapia física para fomentar la relajación y el aumento de energía en sus hijo/as.

La investigación previa (INFA) demuestra que el 61% de padres encuentran la aplicación del Masaje Shantala muy satisfactorio, la recomendación se da por un 100% al igual que se lo realice en otros centros de terapia física ya que la relajación fue del 100% y la energía aumentó al 81%; sin embargo esta es la percepción de los padres de familia no utilizaron algo más válido para confirmar que en verdad los niños han obtenido mejoras.

Los padres de familia del ABEL, aplicaban el Masaje a los niños en un 60% debido al poco tiempo del que disponían ya que la mayor parte de ellas/os trabajan y en la mayoría de

casos sólo una persona cuidaba al niño, mientras que los padres de familia del INFA realizaban el Masaje en un 81%, ya que el 83% de mujeres son amas de casa y pueden dedicar más tiempo a la aplicación del masaje Shantala.

En cuanto a cambios después de la aplicación el 96% de los padres del ABEI lo notaron en cuanto a que juegan más porque tienen más ánimo y en el INFA los cambios fueron de un 97%.

El descanso por la noches se incremento a un 95% en el ABEI ya que existían niños que no lograban conciliar el sueño unos porque sufrían insomnio y otros porque no lograban equilibrar su energía o no la usaban durante el día y en el INFA el 100%.

Después de la aplicación del masaje Shantala el 97% de los niños obtuvieron los beneficios ya mencionados.

## 8. CONCLUSIONES

1. La hipótesis planteada, se cumple ya que las actividades en donde se manifiestan mayores beneficios son el sueño, mejoría en las habilidades para el desempeño en las actividades de la vida diaria, el comportamiento y actividades en casa.
2. A través de las encuestas realizadas y mediante los datos obtenidos, se ha demostrado que las actividades en las cuáles los niños mostraron mayor porcentaje de mejoría son:
  - a. Relajación.
  - b. Descanso ( Sueño)
  - c. Disminución de la irritabilidad y llanto ( Tranquilo)
  - d. Equilibrio moderado de la sensibilidad cutánea.
  - e. Aumento de la dependencia al realizar una o dos actividades de la vida diaria, como tratar de lavarse los dientes, tratar de peinarse, tratar de mover las extremidades para permitir que las personas que los cuiden los puedan vestir con mayor facilidad.
3. Los resultados más notorios, se dieron en los niños que no querían que se les toque, entonces lloraban mucho cada sesión todo el tiempo, pero poco a poco al ser estimulados con el masaje que produce al inicio relajación fueron dejando de lado su temor a que se les toque y con ellos hubo menos llanto hasta nada de llanto, avanzando con los masajes se volvieron niños alegres que jugueteaban cuando se supone les molestaban al tocarles ya no se irritaban sino que respondían con toques también.
4. Para saber que niños entran en el grupo de estudio, se revisó las listas de las licenciadas para obtener los diagnósticos de los mismos y se procedió a organizar los dos grupos de acuerdo a las necesidades del estudio.
5. La comparación de resultados evidencia que los niños con Insuficiencia Motriz Central, obtuvieron mayores beneficios con la aplicación del Masaje Shantala, los mismos que se pueden apreciar en las tablas y gráficos ubicados en la sección de anexos.

6. El sueño es otro factor que mejoró mucho, ya que los padres de familia constataban que los niños al salir de la sesión se dormían y ya no pasaban mal genios al despertarse y por las noches dormían más y mejor porque realmente descansaban.
7. También hubo mejoría en cuanto a la motricidad por parte de los niños espásticos, ya que lograron mayor desempeño en cuanto a actividades básicas como sujetar la peinilla y tratar de peinarse, el cepillo y tratar de cepillarse los dientes que en mayor o menor grado los hacía más independientes.
8. Las limitaciones de esta investigación fueron cuatro fundamentales:
  - a) Falta de bibliografía acerca de como aplicar el Masaje Shantala específicamente en niños con discapacidad, por lo que básicamente la aplicación del Masaje Shantala fue estudiada y puesta en práctica mediante un libro escrito por el descubridor de este tipo de Masaje infantil,
  - b) Falta de evidencia científica que apoyen los resultados obtenidos e incluso que avale lo escrito por Frederick Leboyer el autor de donde la mayor parte de la explicación acerca de los beneficios del Masaje Shantala son explicados
  - c) El tamaño de la muestra fue pequeña.
  - d) El tiempo de aplicación fue corto.

## **9. RECOMENDACIONES**

Poner en práctica la aplicación de este tipo de masaje terapéutico ya que según el análisis observado trae beneficios en varios aspectos a los niños, interviniendo principalmente en el buen desarrollo cerebral y por lo tanto ayudan a desarrollar el intelecto.

Por lo cual el ABEI podría poner en práctica el Masaje Shantala, debido a los resultados positivos obtenidos en poco tiempo, además sería ideal que después de las sesiones de estiramiento que son más dolorosas para los niños con espasticidad que para los niños con Insuficiencia Motriz Central, se puedan relajar y renovar energías con el Masaje Shantala.

Los bebés y niños en general requieren mucha paciencia por lo tanto; sería muy bueno hacerlos sentir seguros y protegidos a través de estos masajes, que los mismo padres de familia pueden aplicar y de paso estimular en primer lugar la relajación, en cuanto al área afectiva tanto en ellos como en los niños además se desarrolla la relación social, algo que en la actualidad es esencial para el desarrollo profesional en cualquier ámbito.

Sería interesante que los profesionales en Terapia Física pusiesen este tipo de masaje terapéutico como una forma extra de tratamiento para los pacientes.

Además existe un beneficio adicional que de seguro es muy importante conocer tanto para profesionales y para padres de familia y es una técnica para disminuir y/o eliminar los cólicos en los niños.

Por otro lado la Facultad misma podría poner en conocimiento a los profesionales, en cuanto a la existencia de este Masaje Shantala para que sea parte de su trabajo y su impulso hacia experiencias positivas con el paciente ya que al incrementar la relajación, aumenta la energía y ayuda a la socialización podría ser más fácil tratar con el paciente.

## 10. ANEXOS

### ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ padre/ madre/representante del niño/a  
\_\_\_\_\_ autorizo a la señorita Ana Gabriela Hinojosa Calle con cédula de  
identidad 1717737405, estudiante de Terapia Física de Octavo Nivel de la Pontificia  
Universidad Católica del Ecuador, a realizar el masaje Shantala a mi hijo/a, el cual es una  
técnica terapéutica de masaje no invasiva; previa a una charla informativa realizada por la  
estudiante; con el fin de realizar su tesis de grado para la obtención del título de Licenciatura  
en Terapia Física.

En constancia firman:

Representante

Estudiante

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

C.I.:

C.I.:



## **ANEXO 2. ESCALA DE ASHWORTH MODIFICADA**

0 = No hay aumento del tono muscular.

1 = Ligero aumento del tono muscular, manifestado por un enganche o una resistencia mínima en el segmento final del arco de movimiento, cuando la articulación es movilizada en flexión o extensión.

1+ = Ligero aumento del tono muscular, manifestado por un enganche seguido de una resistencia mínima en el resto del arco de movimiento (menos de la mitad del rango articular)

2 = Mayor aumento del tono muscular, durante la mayor parte del arco de movimiento, pero el segmento se mueve fácilmente.

3 = Considerable aumento del tono muscular. La movilización pasiva es difícil.

4 = Rigidez (fijación) articular en flexión o en extensión.

### **ANEXO 3. ESCALA DE TARDIEU**

0= No existe resistencia al movimiento.

1= Resistencia escasa en un ángulo específico de estiramiento pero no hay pinzamiento muscular.

2= Claro pinzamiento en un ángulo específico, interrumpiendo el estiramiento, seguido por una relajación.

3= Clonía que aparece en un ángulo específico que dura menos de 10 segundos mientras el evaluador está manteniendo la presión.

4= Clonía que aparece en un ángulo específico que dura más de 10 segundos mientras el evaluador está manteniendo a presión.

## ANEXO 4. RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS CON ESPASTICIDAD

### 1.\_ Daniela Guato:

Edad: 3 años

Diagnóstico:

Síndrome de Nona. Retraso motor moderado.

- Hipertonía Distónica
- Escala de Ashworth:
  - ✓ Miembro inferior izquierdo: 1+ Signo de la Navaja.
  - ✓ Miembro inferior derecho: 1
  - ✓ Miembro superior derecho: 1 Signo de la Navaja.
  - ✓ Miembro superior izquierdo: 0

Sensibilidad táctil: cara 2

### 2.\_ Kerly Chiluisa:

Edad: 3 años

Diagnóstico: Parálisis cerebral. Hemiparesia izquierda.

- Hipertonía Rígida
- Escala de Ashworth:
  - ✓ Miembro inferior izquierdo: 0
  - ✓ Miembro inferior derecho: 1
  - ✓ Miembro superior derecho: 1+
  - ✓ Miembro superior izquierda: 1

- Sensibilidad táctil: cara 2

### 3.\_ Daniel Almache:

Edad: 1 año

Diagnóstico: Parálisis cerebral. Microcefalia. Retraso motor moderado.

- Hipertonía- tronco
- Escala de Ashworth:
  - ✓ Miembro inferior izquierdo: 1+
  - ✓ Miembro inferior derecho: 1 Signo de la Navaja
  - ✓ Miembro superior derecho: 1 Rueda dentada
  - ✓ Miembro superior izquierdo: 1 Signo de la Navaja

4.\_ Gabriel Delgado:

Edad: 5 años

Diagnóstico: Parálisis cerebral. Retraso motor grave.

- Hipertonía espástica
- Escala de Ashworth:
  - ✓ Miembro inferior izquierdo: 1+
  - ✓ Miembro inferior derecho: 1 Signo de la Navaja
  - ✓ Miembro superior derecho: 1
  - ✓ Miembro superior izquierdo: 1

5.\_ Anthony Quinatoa:

Edad: 3 años

Diagnóstico: Parálisis cerebral. Retraso motor moderado

- Hipertonía Rígida
- Escala de Ashworth:
  - ✓ Miembro inferior izquierdo: 1
  - ✓ Miembro inferior derecho: 1
  - ✓ Miembro superior derecho: 2
  - ✓ Miembro superior izquierdo: 2

6.\_ Aracely Toaza:

Edad: 3 años

Diagnóstico: Parálisis cerebral. Retraso motor grave.

- Hipertonía Espástica
- Escala de Ashworth:
  - ✓ Miembro inferior izquierdo: 1
  - ✓ Miembro inferior derecho: 1+
  - ✓ Miembro superior derecho: 0
  - ✓ Miembro superior izquierdo: 0

7.\_ Mathías Villa:

Edad: 2 años

Diagnóstico: Síndrome de doble corteza. Retraso motor moderado

- Escala de Ashworth:

- ✓ Miembro inferior izquierdo: 1 Hipertonía rígida
- ✓ Miembro inferior derecho: 1 Hipertonía rígida
- ✓ Miembro superior derecho: 1+
- ✓ Miembro superior izquierdo: 1+

8.\_ Nicolás Lanchimba:

Edad: 3 años

Diagnóstico: Crisis convulsivas

- Escala de Ashworth:
  - ✓ Miembro inferior izquierdo: 1 Signo de la Navaja
  - ✓ Miembro inferior derecho: 1
  - ✓ Miembro superior derecho: 1+
  - ✓ Miembro superior izquierdo: 1 Rueda dentada

9.\_ Leonel Guayracajas:

Edad: 3 años

Diagnóstico: Retraso motor moderado

- Hipertonía Rígida
- Escala de Ashworth:
  - ✓ Miembro inferior izquierdo: 1
  - ✓ Miembro inferior derecho: 1
  - ✓ Miembro superior derecho: 1
  - ✓ Miembro superior izquierdo: 1

10.\_ Alison Quinatoa:

Edad: 5 años

Diagnóstico: Retraso motor grave

- Escala de Ashworth:
  - ✓ Miembro inferior izquierdo: 1
  - ✓ Miembro inferior derecho: 2
  - ✓ Miembro superior derecho: 1+
  - ✓ Miembro superior izquierdo: 1+

Escala de Tardieu: 4 Clonus > 10 segundos, reacciona al cambio de posición.

11.\_ Sarahí Vela:

Edad: 3 años

Diagnóstico: Parálisis cerebral. Microcefalia. Retraso motor moderado

- Escala de Ashworth:

- ✓ Miembro inferior izquierdo: 0
- ✓ Miembro inferior derecho: 1
- ✓ Miembro superior derecho: 1+
- ✓ Miembro superior izquierda: 1

12.\_ Guadalupe Calapaquí:

Edad: 7 meses

Diagnóstico: Retraso motor grave

- Escala de Ashworth:

- ✓ Miembro inferior izquierdo: 1
- ✓ Miembro inferior derecho: 1+
- ✓ Miembro superior derecho: 1
- ✓ Miembro superior izquierdo: 1

13.\_ Iván Guachamín:

Edad: 1 año

Diagnóstico: Retraso motor moderado

- Escala de Ashworth:

- ✓ Miembro inferior izquierdo: 1 Signo de la Navaja
- ✓ Miembro inferior derecho: 1+ Signo de la Navaja
- ✓ Miembro superior derecho: 2 Signo de la Navaja
- ✓ Miembro superior izquierdo: 2 Signo de la Navaja

**ANEXO 5. RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS CON INSUFICIENCIA  
MOTRIZ CENTRAL**

<b>NOMBRE</b>	<b>EDAD</b>	<b>DIAGNÓSTICO</b>
Jordana Taipe	1 año	Displasia de Cadera Retraso motor leve
Ariel Agila	4 años	Insuficiencia motriz central
Renata Quishpe	1 año	Displasia de cadera
Jade Tituaña	5 meses	Retraso motor leve
Martín Almeida	8 meses	Displasia de cadera Retraso motor leve
Boris Quinaguano	1 año	Retraso motor leve
Stefano Morán	8 meses	Retraso motor leve
Josías Aguirre	2 años	Retraso motor moderado

Valentina Echeverría	1 año	Displasia de cadera Retraso motor leve
Oliver Buenaño	7 meses	Prematuro extremo Retraso motor moderado



## ANEXO 6. ENCUESTAS NIÑOS MAYORES DE 2 AÑOS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

FICHA N°1 (Antes de Masaje Shantala)

Nombre del niño:

Edad:

Nombre de madre/padre o cuidador/a:

Diagnóstico:

### 1. HORAS DE SUEÑO:

1.1. ¿Puede dormir? SI ☐ ☐ NO N° horas:

1.2. ¿A qué hora duerme? \_\_\_\_\_

1.3. ¿A qué hora se despierta? \_\_\_\_\_

### 2. ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA:

2.1. Vestirse: SI ☐ ☐ NO

2.2. Peinarse: SI ☐ ☐ NO

2.3. Lavarse los dientes: SI ☐ ☐ NO

2.4. Estudiar: SI ☐ ☐ NO

2.5. Amarrarse los zapatos: SI ☐ ☐ NO

### 3. COMPORTAMIENTO:

3.1. Tenso: SI ☐ ☐ NO

3.2. Hiperactivo: SI ☐ ☐ NO

3.3. Tranquilo: SI ☐ ☐ NO

3.4. Hipoactivo: SI ☐ ☐ NO

3.5. Juega: SI ☐ ☐ NO

3.6. Sensibilidad Táctil: SI ☐ ☐ NO

#### 3. A. ¿A qué hora del día?

3. A.1. AUMENTÓ: \_\_\_\_\_

3. A.2. DISMINUYÓ: \_\_\_\_\_

**3. B. Frente a ¿qué estímulo?**

3. B.1. AUMENTÓ: \_\_\_\_\_

3. B.2. DISMINUYÓ: \_\_\_\_\_

**4. ACTIVIDADES EN CASA**

**4.1.** Motrices: SI ☐ NO ☐ TIPO: \_\_\_\_\_

**4.2.** Fisiológicas:

- Come con ayuda: SI ☐ NO ☐
- Come sin ayuda: SI ☐ NO ☐
- Toma con ayuda: SI ☐ NO ☐
- Toma sin ayuda: SI ☐ NO ☐
- Cólicos: SI ☐ NO ☐

**4.3.** Cognitivas: SI ☐ NO ☐ TIPO: \_\_\_\_\_

PONTIFICIA UNIVERSIDAD DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

FICHA N°1 (Después de Masaje Shantala)

Nombre del niño:

Edad:

Nombre de madre/padre o cuidador/a:

Diagnóstico:

**1. HORAS DE SUEÑO:**

1.1. Mejoró SI ☐ NO ☐

1.2. ¿Puede dormir? SI ☐ NO ☐ N° horas:

1.3. ¿A qué hora duerme? \_\_\_\_\_

1.4. ¿A qué hora se despierta? \_\_\_\_\_

**2. ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA:**

2.1. Vestirse: SI ☐ UN POCO ☐ NO ☐

2.2. Peinarse: SI ☐ UN POCO ☐ NO ☐

2.3 Lavarse los dientes: SI ☐ UN POCO ☐ NO ☐

2.3. Estudiar: SI ☐ UN POCO ☐ NO ☐

2.4. Amarrarse los zapatos: SI ☐ UN POCO ☐ NO ☐

**3. COMPORTAMIENTO:**

3.1. Tenso: AUMENTO ☐ DISMINUYÓ ☐

3.2. Hiperactivo: SI ☐ NO ☐

3.3. Tranquilo: SI ☐ NO ☐

3.4 Hipoactivo: SI ☐ NO ☐

3.5 Juega: SI ☐ NO ☐

3.6. Sensibilidad Táctil: AUMENTA ☐ DISMINUYE ☐ IGUAL ☐

**3. A. ¿A qué hora del día?:**

3. A.1 AUMENTÓ: \_\_\_\_\_

3. A.2 DISMINUYÓ: \_\_\_\_\_

### 3. B. Frente a ¿qué estímulo?

3. B.1 AUMENTÓ: \_\_\_\_\_

3. B.2 DISMINUYÓ: \_\_\_\_\_

### 4. ACTIVIDADES EN CASA

4.1. Motrices: SI ☐ NO ☐ TIPO: \_\_\_\_\_

#### 4.2. Fisiológicas:

- Come con ayuda: SI ☐ NO ☐
- Come sin ayuda: SI ☐ NO ☐
- Toma con ayuda: SI ☐ NO ☐
- Toma sin ayuda: SI ☐ NO ☐
- Cólicos: SI ☐ NO ☐

4.3. Cognitivas: SI ☐ NO ☐ TIPO: \_\_\_\_\_

## ANEXO 7.ENCUESTA NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

FICHA N°1 (Antes de Masaje Shantala)

Nombre del niño:

Edad:

Nombre de madre/padre o cuidador/a:

Diagnóstico:

### 1. HORAS DE SUEÑO:

1. ¿Puede dormir? ☐ SI ☐ NO

N° horas:

2. ¿A qué hora duerme? \_\_\_\_\_

1.3 ¿A qué hora se despierta? \_\_\_\_\_

### 2. ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA:

1. Arrastre: SI ☐ NO ☐

2. Gateo: SI ☐ NO ☐

3. Camina: SI ☐ NO ☐

4. Sube escaleras: SI ☐ NO ☐

5. Corre: SI ☐ NO ☐

### 3. COMPORTAMIENTO:

1. Tenso: SI ☐ NO ☐

2. Hiperactivo: SI ☐ NO ☐

3. Tranquilo: SI ☐ NO ☐

4. Hipoactivo: SI ☐ NO ☐

5. Juega: SI ☐ NO ☐

6. Sensibilidad Táctil: SI ☐ NO ☐

### 3. A. ¿A qué hora del día?:

3. A.1 AUMENTÓ: \_\_\_\_\_

3. A.2 DISMINUYÓ: \_\_\_\_\_

**3. B. Frente a ¿qué estímulo?**

3. B.1 AUMENTÓ: \_\_\_\_\_

3. B.2 DISMINUYÓ: \_\_\_\_\_

**4. ACTIVIDADES EN CASA**

**4.1.** Motrices: SI ☐ NO ☐ TIPO: \_\_\_\_\_

**4.2.** Fisiológicas:

- Come con ayuda: SI ☐ NO ☐
- Come sin ayuda: SI ☐ NO ☐
- Toma con ayuda: SI ☐ NO ☐
- Toma sin ayuda: SI ☐ NO ☐
- Cólicos: SI ☐ NO ☐

**4.3.** Cognitivas: SI ☐ NO ☐ TIPO: \_\_\_\_\_

PONTIFICIA UNIVERSIDAD DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

FICHA N°1 (Después de Masaje Shantala)

Nombre del niño:

Edad:

Nombre de madre/padre o cuidador/a:

Diagnóstico:

**1. HORAS DE SUEÑO:**

1.1. Mejoró: SI ☐ NO ☐

1.2. ¿Puede dormir? SI ☐ NO ☐

Nº horas:

1.3. ¿A qué hora duerme? \_\_\_\_\_

1.4. ¿A qué hora se despierta? \_\_\_\_\_

**2. ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA:**

2.1. Arrastre: SI ☐ UN POCO ☐ NO ☐

2.2. Gatea: SI ☐ UN POCO ☐ NO ☐

2.3. Camina: SI ☐ UN POCO ☐ NO ☐

2.4. Sube escaleras: SI ☐ UN POCO ☐ NO ☐

2.5. Corre: SI ☐ UN POCO ☐ NO ☐

**3. COMPORTAMIENTO:**

3.1. Tenso: AUMENTO ☐ ☐ DISMINUYÓ ☐

3.2. Hiperactivo: SI ☐ ☐ NO ☐

3.3. Tranquilo: SI ☐ ☐ NO ☐

3.4. Hipoactivo: SI ☐ ☐ NO ☐

3.5. Juega: SI ☐ ☐ NO ☐

3.6. Sensibilidad Táctil: AUMENTA ☐ DISMINUYE ☐ IGUAL ☐

**3. A. ¿A qué hora del día?:**

3. A.1 AUMENTÓ: \_\_\_\_\_

3. A.2 DISMINUYÓ: \_\_\_\_\_

**3. B. Frente a ¿qué estímulo?**

3. B.1 AUMENTÓ: \_\_\_\_\_

3. B.2 DISMINUYÓ: \_\_\_\_\_

#### 4. ACTIVIDADES EN CASA

4.1. Motrices: SI ☐ NO ☐ TIPO: \_\_\_\_\_

4.2. Fisiológicas:

- Come con ayuda: SI ☐ NO ☐
- Come sin ayuda: SI ☐ NO ☐
- Toma con ayuda: SI ☐ NO ☐
- Toma sin ayuda: SI ☐ NO ☐
- Cólicos: SI ☐ NO ☐

4.3. Cognitivas: SI ☐ NO ☐ TIPO: \_\_\_\_\_



## ANEXO 8. CÁLCULO DEL ODDS RATIO

SUEÑO:

PUEDE DORMIR

Strata 1	Strata 2	Strata 3	Strata 4	Strata 5	Strata 6	Strata 7	Strata 8	Strata 9
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	12	1	13
	Row %	92,31 %	7,69 %	100,00 %
	Col %	54,55 %	20,00 %	48,15 %
	No	10	4	14
	Row %	71,43 %	28,57 %	100,00 %
	Col %	45,45 %	80,00 %	51,85 %
Total		22	5	27
Row %		81,48 %	18,52 %	100,00 %
Col %		100,00 %	100,00 %	100,00 %

Odds-based Parameters			
	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	4,8000	0,4594	50,1574
MLE Odds Ratio (Mid-P)	4,5449	0,4815	127,8570
Fisher-Exact		0,3691	255,6711

Statistical Tests			
	X <sup>2</sup>	2 Tailed P	
Uncorrected	1,9475	1,1628616278	
Mantel-Haenszel	1,8753	1,1708664818	
Corrected	0,8095	1,3682598428	

Risk-based Parameters			
	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	1,2923	0,8957	1,8645
Risk Difference	20,8791	-6,8667	48,6249

Summary Results			
Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	1,5734	0,5367	4,6130
Crude (MLE)	1,5602	0,5262	4,7120
Fisher-Exact		0,4722	5,2848
Adjusted (MH)	2,0250	0,5156	7,9535
Adjusted (MLE)	1,9830	0,4337	10,5460

Risk Ratio			
	Estimate	Lower	Upper
Crude	1,2426	0,7414	2,0826
Adjusted	1,2426	0,8182	1,8871

Chi Square			
	X <sup>2</sup>	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	1,0176		0,3130997967
Corrected (MH)	0,4578		0,4986640516

ODDS RATIO: 4,80 ICB: 0,459 ICA: 50,157

ODDS RATIO > 1 ICB < 1 ICA > 1

COLA DE "p": 0,185 > 0,05 = Si hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre <1 y >1, con una cola de p > 10 que define que la asociación es NO SIGNIFICATIVA.

## ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

### MENORES DE 2 AÑOS

#### ARRASTRE

Strata 1	Strata 2	Strata 3	Strata 4	Strata 5	Strata 6	Strata 7	Strata 8	Strata 9
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	5	1	6
	Row %	83,33 %	16,67 %	100,00 %
	Col %	38,46 %	33,33 %	37,50 %
	No	8	2	10
	Row %	80,00 %	20,00 %	100,00 %
	Col %	61,54 %	66,67 %	62,50 %
Total		13	3	16
Row %		81,25 %	18,75 %	100,00 %
Col %		100,00 %	100,00 %	100,00 %

Odds-based Parameters			
	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	1,2500	0,0885	17,6539
MLE Odds Ratio (Mid-P)	1,2330	0,0756	43,8647
Fisher-Exact		0,0506	88,3029

Statistical Tests			
	X <sup>2</sup>	2 Tailed P	
Uncorrected	0,0274	,8686451731	
Mantel-Haenszel	0,0256	,8727801238	
Corrected	0,2462	,6197963885	

Risk-based Parameters			
	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	1,0417	0,6488	1,6723
Risk Difference	3,3333	-35,4470	42,1137

Summary Results			
Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)			
Crude (MLE)			
Fisher-Exact			
Adjusted (MH)			
Adjusted (MLE)			

Risk Ratio			
	Estimate	Lower	Upper
Crude			
Adjusted			

Chi Square			
	X <sup>2</sup>	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)			
Corrected (MH)			

ODDS RATIO: 1, 25      ICB: 0,088      ICA: 17, 65

ODDS RATIO >      ICB <1      ICA > 1

COLA DE "p": 0,696 >0,05 = No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre <1 y >1, con una cola de p > 0,05 lo cual muestra una asociación NO SIGNIFICATIVA.

## CAMINA

Strata 1Strata 2Strata 3Strata 4Strata 5Strata 6Strata 7Strata 8Strata 9

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	2	4	6
	Row %	33,33 %	66,67 %	100,00 %
	Col %	40,00 %	36,36 %	37,50 %
	No	3	7	10
	Row %	30,00 %	70,00 %	100,00 %
	Col %	60,00 %	63,64 %	62,50 %
Total		5	11	16
Row %		31,25 %	68,75 %	100,00 %
Col %		100,00 %	100,00 %	100,00 %

Odds-based Parameters			
	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	1,1667	0,1332	10,2218
MLE Odds Ratio (Mid-P)	1,1554	0,1000	11,3919
Fisher-Exact		0,0682	15,6067

Statistical Tests			
	X <sup>2</sup>	2 Tailed P	
Uncorrected	0,0194	0,8892430182	
Mantel-Haenszel	0,0182	0,8927384009	
Corrected	0,1745	0,6761033140	

Risk-based Parameters			
	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	1,1111	0,2541	4,8588
Risk Difference	3,3333	-43,8848	50,5515

	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0,4478021978	
Fisher Exact	0,6538461538	1,0000000000

Summary Results			
Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	1,5228	0,8668	2,6752
Crude (MLE)	1,5196	0,8646	2,6854
Fisher-Exact		0,8349	2,7845
Adjusted (MH)	1,7725	0,8921	3,5219
Adjusted (MLE)	1,7454	0,8425	3,6771

Risk Ratio			
	Estimate	Lower	Upper
Crude	1,1886	0,9432	1,4980
Adjusted	1,1737	0,9687	1,4221

Chi Square			
	X <sup>2</sup>	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	2,6233		0,1053082016
Corrected (MH)	2,1005		0,1472472502

ODDS RATIO: 1,16      ICB: 0,133      ICA: 10,221

ODDS RATIO >1      ICB<1      ICA >1

COLA DE "p": 0,653 > 0,05 = No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre <1 y >1, con una cola de p > 0,05 lo que define una asociación NO SIGNIFICATIVA.

## CORRE

Strata 1	Strata 2	Strata 3	Strata 4	Strata 5	Strata 6	Strata 7	Strata 8	Strata 9
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	2	4	6
	Row %	33,33 %	66,67 %	100,00 %
	Col %	40,00 %	36,36 %	37,50 %
	No	3	7	10
	Row %	30,00 %	70,00 %	100,00 %
	Col %	60,00 %	63,64 %	62,50 %
Total		5	11	16
Row %		31,25 %	68,75 %	100,00 %
Col %		100,00 %	100,00 %	100,00 %

Odds-based Parameters			
	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	1,1667	0,1332	10,2218
MLE Odds Ratio (Mid-P)	1,1554	0,1000	11,3919
Fisher-Exact		0,0682	15,6067

Statistical Tests			
	X <sup>2</sup>	2 Tailed P	
Uncorrected	0,0194	0,8892430182	
Mantel-Haenszel	0,0182	0,8927384009	
Corrected	0,1745	0,6761033140	

Risk-based Parameters			
	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	1,1111	0,2541	4,8588
Risk Difference	3,3333	-43,8848	50,5515

Statistical Tests			
	1 Tailed P	2 Tailed P	
Mid-P Exact	0,4478021978		
Fisher Exact	0,6538461538	1,0000000000	

Summary Results			
Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)			
Crude (MLE)			
Fisher-Exact			
Adjusted (MH)			
Adjusted (MLE)			

Risk Ratio			
	Estimate	Lower	Upper
Crude			
Adjusted			

Chi Square			
	X <sup>2</sup>	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)			
Corrected (MH)			

ODDS RATIO: 1,166

ICB: 0,133

ICA: 10,221

ODDS RATIO >1

ICB<1

ICA >1

COLA DE "p": 0,653>0,05= No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre < 1 y > 1, con una cola de p > 0,05 lo que indica que hay una asociación NO SIGNIFICATIVA.

## GATEO

Strata 1	Strata 2	Strata 3	Strata 4	Strata 5	Strata 6	Strata 7	Strata 8	Strata 9
Outcome								
		Yes	No	Total				
Exposure	Yes	2	4	6				
	Row %	33,33 %	66,67 %	100,00 %				
	Col %	22,22 %	57,14 %	37,50 %				
	No	7	3	10				
	Row %	70,00 %	30,00 %	100,00 %				
	Col %	77,78 %	42,86 %	62,50 %				
Total		9	7	16				
Row %		56,25 %	43,75 %	100,00 %				
Col %		100,00 %	100,00 %	100,00 %				
Odds-based Parameters								
		Estimate	Lower	Upper				
Odds Ratio		0.2143	0.0245	1.8775				
MLE Odds Ratio (Mid-P)		0.2384	0.0203	2.0956				
Fisher-Exact			0.0138	2.7634				
Statistical Tests								
		X <sup>2</sup>	2 Tailed P					
Uncorrected		2.0487	0.1523384942					
Mantel-Haenszel		1.9206	0.1657866841					
Corrected		0.8296	0.3623796475					
Risk-based Parameters								
		Estimate	Lower	Upper				
Risk Ratio		0.4762	0.1431	1.5844				
Risk Difference		-36.6667	-83.8848	10.5515				

ODDS RATIO: 0,219

ICB: 0,024

ICA: 1,87

ODDS RATIO <1

ICB <1

ICA > 1

COLA DE "p": 0,181>0,05= No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre <1 y >1, con una cola de p > 0,05 lo que indica que hay una asociación NO SIGNIFICATIVA.

## SUBE ESCALERAS

Strata 1

Strata 2

Strata 3

Strata 4

Strata 5

Strata 6

Strata 7

Strata 8

Strata 9

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	1	5	6
	Row %	16.67 %	83.33 %	100.00 %
	Col %	25.00 %	41.67 %	37.50 %
	No	3	7	10
	Row %	30.00 %	70.00 %	100.00 %
	Col %	75.00 %	58.33 %	62.50 %
Total		4	12	16
Row %		25.00 %	75.00 %	100.00 %
Col %		100.00 %	100.00 %	100.00 %

Odds-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	0.4667	0.0369	5.9028
MLE Odds Ratio (Mid-P)	0.4882	0.0149	6.1116
Fisher-Exact		0.0074	8.4520

Risk-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	0.5556	0.0734	4.2059
Risk Difference	-13.3333	-54.5158	27.8491

Statistical Tests

	X <sup>2</sup>	2 Tailed P
Uncorrected	0.3556	0.5509849876
Mantel-Haenszel	0.3333	0.5637028617
Corrected	0.0000	1.0000000000

	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0.3131868132	
Fisher Exact	0.5109890110	1.0000000000

Summary Results

Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	1.4700	0.8582	2.5180
Crude (MLE)	1.4674	0.8562	2.5258
Fisher-Exact		0.8291	2.6111
Adjusted (MH)	1.5999	0.8314	3.0790
Adjusted (MLE)	1.5775	0.7887	3.1899

Risk Ratio

	Estimate	Lower	Upper
Crude	1.1825	0.9361	1.4938
Adjusted	1.1493	0.9463	1.3960

Chi Square

	X <sup>2</sup>	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	1.9324		0.1644999131
Corrected (MH)	1.5049		0.2199230691

ODDS RATIO: 0,466

ICB: 0,036

ICA: 5,902

ODDS RATIO <1

ICB<1

ICA >1

COLA DE “p”: 0,510>0.05= No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre < 1 y > 1, con una cola de p > 0,05, indicando que NO ES SIGNIFICATIVA la asociación.

## MAYORES DE 2 AÑOS:

### AMARARSE LOS ZAPATOS

Strata 1	Strata 2	Strata 3	Strata 4	Strata 5	Strata 6	Strata 7	Strata 8	Strata 9
Outcome								
		Yes	No	Total				
Exposure	Yes	3	7	10				
	Row %	30,00 %	70,00 %	100,00 %				
	Col %	42,86 %	87,50 %	66,67 %				
	No	4	1	5				
	Row %	80,00 %	20,00 %	100,00 %				
	Col %	57,14 %	12,50 %	33,33 %				
Total		7	8	15				
Row %		46,67 %	53,33 %	100,00 %				
Col %		100,00 %	100,00 %	100,00 %				
Odds-based Parameters					Statistical Tests			
		Estimate	Lower	Upper			$\chi^2$	2 Tailed P
Odds Ratio		0,1071	0,0082	1,4071	Uncorrected		3,3482	0,0672779607
MLE Odds Ratio (Mid-P)		0,1270	0,0038	1,4789	Mantel-Haenszel		3,1250	0,0770998718
Fisher-Exact			0,0019	1,9889	Corrected		1,6406	0,2002397372
Risk-based Parameters								
		Estimate	Lower	Upper			1 Tailed P	2 Tailed P
Risk Ratio		0,3750	0,1321	1,0645	Mid-P Exact		0,0536130536	
Risk Difference		-50,0000	-95,1226	-4,8774	Fisher Exact		0,1002331002	0,1188811189

Summary Results			
Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	0,4000	0,1682	0,9510
Crude (MLE)	0,4042	0,1662	0,9611
Fisher-Exact		0,1533	1,0345
Adjusted (MH)	0,3029	0,1160	0,7914
Adjusted (MLE)	0,3091	0,1017	0,8616

Risk Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude	0,6250	0,4053	0,9637
Adjusted	0,5778	0,3859	0,8650

Chi Square	$\chi^2$	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	6,1588		0,0130758690
Corrected (MH)	5,0976		0,0239591421

ODDS RATIO: 0,107

ICB: 0,08

ICA: 1,407

ODDS RATIO <1

ICB <1

ICA >1

COLA DE "p": 0,100 > 0,05 = No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza muestran relación entre < 1 y > 1, con una cola de p > 0,05 lo que indica una asociación NO SIGNIFICATIVA.

## ESTUDIAR

Strata 1 Strata 2 Strata 3 Strata 4 Strata 5 Strata 6 Strata 7 Strata 8 Strata 9

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	2	8	10
	Row %	20,00 %	80,00 %	100,00 %
	Col %	50,00 %	72,73 %	66,67 %
	Total	2	3	5
No	Yes	2	3	5
	Row %	40,00 %	60,00 %	100,00 %
	Col %	50,00 %	27,27 %	33,33 %
	Total	4	11	15
Total	Yes	4	11	15
	Row %	26,67 %	73,33 %	100,00 %
	Col %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
	Total	4	11	15

### Odds-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	0,3750	0,0352	3,9992
MLE Odds Ratio (Mid-P)	0,4028	0,0293	5,3718
Fisher-Exact		0,0197	7,9503

### Risk-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	0,5000	0,0970	2,5772
Risk Difference	-20,0000	-69,5845	29,5845

### Statistical Tests

	$\chi^2$	2 Tailed P
Uncorrected	0,6818	0,4089613421
Mantel-Haenszel	0,6364	0,4250306528
Corrected	0,0426	0,8364544874

	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0,2417582418	
Fisher Exact	0,4065934066	0,5604395604

### Summary Results

Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	0,4916	0,1932	1,2508
Crude (MLE)	0,4963	0,1905	1,2685
Fisher-Exact		0,1739	1,3805
Adjusted (MH)	0,3630	0,1277	1,0323
Adjusted (MLE)	0,3715	0,1097	1,1431

Risk Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude	0,6905	0,4284	1,1130
Adjusted	0,6295	0,4056	0,9770

Chi Square	$\chi^2$	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	3,6646		0,0555796935
Corrected (MH)	2,7799		0,0954531468

ODDS RATIO: 0,375

ICB: 0,035

ICA: 3,999

ODDS RATIO <1

ICB <1

ICA >1

COLA DE "p": 0,406 > 0,05 = No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza van desde < 1 y > 1, con una cola de p > 0,05 lo que muestra que NO ES SIGNIFICATIVA la asociación.



## LAVARSE LOS DIENTES

Strata 1 Strata 2 Strata 3 Strata 4 Strata 5 Strata 6 Strata 7 Strata 8 Strata 9

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	3	7	10
	Row %	30,00 %	70,00 %	100,00 %
	Col %	42,86 %	87,50 %	66,67 %
	Total	7	8	15
No	Yes	4	1	5
	Row %	80,00 %	20,00 %	100,00 %
	Col %	57,14 %	12,50 %	33,33 %
	Total	7	8	15
Total	Yes	7	8	15
	Row %	46,67 %	53,33 %	100,00 %
	Col %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
	Total	7	8	15

### Odds-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	0,1071	0,0082	1,4071
MLE Odds Ratio (Mid-P)	0,1270	0,0038	1,4789
Fisher-Exact		0,0019	1,9889

### Risk-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	0,3750	0,1321	1,0645
Risk Difference	-50,0000	-95,1226	-4,8774

### Statistical Tests

	X <sup>2</sup>	2 Tailed P
Uncorrected	3,3482	0,0672779607
Mantel-Haenszel	3,1250	0,0770998718
Corrected	1,6406	0,2002397372

	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0,0536130536	
Fisher Exact	0,1002331002	0,1188811189

### Summary Results

Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	0,5333	0,1893	1,5023
Crude (MLE)	0,5389	0,1852	1,5273
Fisher-Exact		0,1660	1,6884
Adjusted (MH)	0,3605	0,1125	1,1545
Adjusted (MLE)	0,3637	0,0877	1,2875

### Risk Ratio

	Estimate	Lower	Upper
Crude	0,7407	0,4558	1,2038
Adjusted	0,6484	0,4136	1,0165

### Chi Square

	X <sup>2</sup>	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	3,0283		0,0818231597
Corrected (MH)	2,1580		0,1418318159

ODDS RATIO: 0,107

ICB: 0,008

ICA: 1,407

ODDS RATIO <1

ICB<1

ICA>1

COLA DE "p": 0,100>0,05= No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre < 1 y > 1, con una cola de p > 0, 05 mostrando una asociación NO SIGNIFICATIVA.

## PEINARSE

Strata 1 Strata 2 Strata 3 Strata 4 Strata 5 Strata 6 Strata 7 Strata 8 Strata 9

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	5	5	10
	Row %	50,00 %	50,00 %	100,00 %
	Col %	55,56 %	83,33 %	66,67 %
	Total	9	6	15
No	No	4	1	5
	Row %	80,00 %	20,00 %	100,00 %
	Col %	44,44 %	16,67 %	33,33 %
	Total	9	6	15
Total	Yes	9	6	15
	Row %	60,00 %	40,00 %	100,00 %
	Col %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
	Total	9	6	15

### Odds-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	0,2500	0,0202	3,0999
MLE Odds Ratio (Mid-P)	0,2735	0,0085	3,1500
Fisher-Exact		0,0042	4,2476

### Risk-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	0,6250	0,2926	1,3352
Risk Difference	-30,0000	-76,7944	16,7944

### Statistical Tests

	$\chi^2$	2 Tailed P
Uncorrected	1,2500	0,2635524773
Mantel-Haenszel	1,1667	0,2800872110
Corrected	0,3125	0,5761501221

	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0,1678321678	
Fisher Exact	0,2937062937	0,5804195804

### Summary Results

Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	0,8182	0,2541	2,6341
Crude (MLE)	0,8218	0,2469	2,7006
Fisher-Exact		0,2167	3,0630
Adjusted (MH)	0,5106	0,1343	1,9417
Adjusted (MLE)	0,5251	0,1023	2,2354

### Risk Ratio

	Estimate	Lower	Upper
Crude	0,9091	0,5234	1,5791
Adjusted	0,7613	0,4607	1,2581

### Chi Square

	$\chi^2$	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	0,9468		0,3305241381
Corrected (MH)	0,4323		0,5108774165

ODDS RATIO: 0,250

ICB: 0,020

ICA: 3,099

ODDS RATIO: <1

ICB<1

ICA >1

COLA DE "p": 0,293>0,05= No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre < 1 y > 1, con una cola de p > 0, 05 lo que indica que hay una asociación NO SIGNIFICATIVA.

## VESTIRSE

Strata 1 Strata 2 Strata 3 Strata 4 Strata 5 Strata 6 Strata 7 Strata 8 Strata 9

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	6	4	10
	Row %	60,00 %	40,00 %	100,00 %
	Col %	60,00 %	80,00 %	66,67 %
	No	4	1	5
	Row %	80,00 %	20,00 %	100,00 %
	Col %	40,00 %	20,00 %	33,33 %
	Total	10	5	15
	Row %	66,67 %	33,33 %	100,00 %
	Col %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

### Odds-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	0,3750	0,0299	4,7092
MLE Odds Ratio (Mid-P)	0,3990	0,0123	4,7806
Fisher-Exact		0,0061	6,5090

### Risk-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	0,7500	0,3840	1,4649
Risk Difference	-20,0000	-66,3821	26,3821

### Statistical Tests

	X <sup>2</sup>	2 Tailed P
Uncorrected	0,6000	0,4385780261
Mantel-Haenszel	0,5600	0,4542602427
Corrected	0,0375	0,8464505969

	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0,2587412587	
Fisher Exact	0,4335664336	0,6003996004

### Summary Results

Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	1,1429	0,2789	4,6832
Crude (MLE)	1,1379	0,2670	4,9001
Fisher-Exact		0,2251	5,8354
Adjusted (MH)	0,7018	0,1408	3,4993
Adjusted (MLE)	0,7150	0,0950	4,2670

### Risk Ratio

	Estimate	Lower	Upper
Crude	1,0714	0,5164	2,2231
Adjusted	0,8571	0,4407	1,6669

### Chi Square

	X <sup>2</sup>	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	0,1775		0,6735354379
Corrected (MH)	0,0011		0,9741468784

ODDS RATIO: 0,375

ICB: 0,029

ICA: 4,709

ODDS RATIO <1

ICB <1

IC >1

COLA DE "p": 0,433 > 0,05 = No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre < 1 y > 1, con una cola de p > 0, 05 indicando que la asociación es NO SIGNIFICATIVA.

## COMPORTAMIENTO:

### HIPERACTIVO

Strata 1 Strata 2 Strata 3 Strata 4 Strata 5 Strata 6 Strata 7 Strata 8 Strata 9

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	2	11	13
	Row %	15,38 %	84,62 %	100,00 %
	Col %	28,57 %	55,00 %	48,15 %
	Total	7	20	27
No	Yes	5	9	14
	Row %	35,71 %	64,29 %	100,00 %
	Col %	71,43 %	45,00 %	51,85 %
	Total	7	20	27
Total	Yes	7	20	27
	Row %	25,93 %	74,07 %	100,00 %
	Col %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
	Total	7	20	27

#### Odds-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	0,3273	0,0509	2,1055
MLE Odds Ratio (Mid-P)	0,3411	0,0380	2,1783
Fisher-Exact		0,0264	2,7253

#### Risk-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	0,4308	0,1005	1,8470
Risk Difference	-20,3297	-52,1838	11,5244

#### Statistical Tests

	X <sup>2</sup>	2 Tailed P
Uncorrected	1,4507	0,2284209265
Mantel-Haenszel	1,3969	0,2372367926
Corrected	0,5852	0,4442835049

	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0,1357487923	
Fisher Exact	0,2236714976	0,3845410628

#### Summary Results

Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	1,0303	0,4274	2,4835
Crude (MLE)	1,0299	0,4222	2,5115
Fisher-Exact		0,3901	2,7182
Adjusted (MH)	1,0421	0,3704	2,9317
Adjusted (MLE)	1,0419	0,3229	3,3663

#### Risk Ratio

	Estimate	Lower	Upper
Crude	1,0171	0,6173	1,6759
Adjusted	1,0171	0,6650	1,5555

#### Chi Square

	X <sup>2</sup>	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	0,0061		0,9378534143
Corrected (MH)	0,0343		0,8530923424

ODDS RATIO: 0,327

ICB: 0,050

ICA: 2,105

ODDS RATIO <1

ICB <1

ICA >1

COLA DE "P": 0,223>0,05=No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre < 1 y > 1, con una cola de p > 0, 05 lo que indica que NO ES SIGNIFICATIVA la asociación.

## HIPOACTIVO

Strata 1	Strata 2	Strata 3	Strata 4	Strata 5	Strata 6	Strata 7	Strata 8	Strata 9
Outcome								
Exposure				Yes		No		Total
				Yes	1	12	13	
				Row %	7.69 %	92.31 %	100.00 %	
				Col %	50.00 %	50.00 %	50.00 %	
				No	1	12	13	
				Row %	7.69 %	92.31 %	100.00 %	
				Col %	50.00 %	50.00 %	50.00 %	
Total				2	24	26		
Row %				7.69 %	92.31 %	100.00 %		
Col %				100.00 %	100.00 %	100.00 %		

Odds-based Parameters				Statistical Tests			
	Estimate	Lower	Upper		$\chi^2$	2 Tailed P	
Odds Ratio	1.0000	0.0559	17.9043	Uncorrected	0.0000	1.0000000000	
MLE Odds Ratio (Mid-P)	1.0000	0.0238	42.0932	Mantel-Haenszel	0.0000	1.0000000000	
Fisher-Exact		0.0118	84.9590	Corrected	0.5417	0.4617428255	

Risk-based Parameters							
	Estimate	Lower	Upper		1 Tailed P	2 Tailed P	
Risk Ratio	1.0000	0.0697	14.3409	Mid-P Exact	0.5000000000		
Risk Difference	0.0000	-20.4855	20.4855	Fisher Exact	0.7600000000	1.0000000000	

Summary Results			
Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	1.7000	0.5682	5.0865
Crude (MLE)	1.6829	0.5563	5.2041
Fisher-Exact		0.4978	5.8622
Adjusted (MH)	3.3763	0.6228	18.3039
Adjusted (MLE)	3.3704	0.5163	38.3923

Risk Ratio			
	Estimate	Lower	Upper
Crude	1.3500	0.7232	2.5201
Adjusted	1.3908	0.8878	2.1788

Chi Square			
	$\chi^2$	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	2.1113		0.1462113914
Corrected (MH)	1.1415		0.2853333116

ODDS RATIO: 1,00

ICB: 0,055

ICA: 17,904

ODDS RATIO =1

ICB<1

ICA >1

Resultado: Evento igual con o sin el Masaje Shantala.

COLA DE "p": 0,760>0,05= No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre <1 y > 1, con una cola de p > 0,05 indicando que la asociación es NO SIGNIFICATIVA.

## JUEGA

Strata 1 Strata 2 Strata 3 Strata 4 Strata 5 Strata 6 Strata 7 Strata 8 Strata 9									
		Outcome							
		Yes	No	Total					
Exposure	Yes	12	1	13					
	Row %	92,31 %	7,69 %	100,00 %					
	Col %	50,00 %	50,00 %	50,00 %					
No	Yes	12	1	13					
	Row %	92,31 %	7,69 %	100,00 %					
	Col %	50,00 %	50,00 %	50,00 %					
Total	Yes	24	2	26					
	Row %	92,31 %	7,69 %	100,00 %					
	Col %	100,00 %	100,00 %	100,00 %					

Odds-based Parameters			
	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	1,0000	0,0559	17,9043
MLE Odds Ratio (Mid-P)	1,0000	0,0238	42,0932
Fisher-Exact		0,0118	84,9590

Statistical Tests			
	X <sup>2</sup>	2 Tailed P	
Uncorrected	0,0000	1,0000000000	
Mantel-Haenszel	0,0000	1,0000000000	
Corrected	0,5417	0,4617428255	

Risk-based Parameters			
	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	1,0000	0,8010	1,2485
Risk Difference	0,0000	-20,4855	20,4855

Statistical Tests			
	1 Tailed P	2 Tailed P	
Mid-P Exact	0,5000000000		
Fisher Exact	0,7600000000	1,0000000000	

Summary Results			
Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	1,4610	0,5920	3,6058
Crude (MLE)	1,4540	0,5851	3,6572
Fisher-Exact		0,5396	3,9816
Adjusted (MH)	2,5034	0,6035	10,3840
Adjusted (MLE)	2,5019	0,5096	16,4739

Risk Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude	1,1655	0,8085	1,6801
Adjusted	1,1744	0,9185	1,5014

Chi Square	X <sup>2</sup>	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	1,6443		0,1997381971
Corrected (MH)	0,8890		0,3457494301

ODDS RATIO = 1,00

ICB= 0,055

ICA: 17,90

ODDS RATIO =1

ICAB<1

ICA>1

Resultado: Evento igual son o sin el Masaje Shantala.

COLA DE "p": 0,760>0,05= No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre < 1 y >1, con una cola de p > 0,05 indicando que la asociación es NO SIGNIFICATIVA.

## SENSIBILIDAD CUTÁNEA

Strata 1 Strata 2 Strata 3 Strata 4 Strata 5 Strata 6 Strata 7 Strata 8 Strata 9

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	8	5	13
	Row %	61,54 %	38,46 %	100,00 %
	Col %	53,33 %	41,67 %	48,15 %
	Total	15	12	27
No	Yes	7	7	14
	Row %	50,00 %	50,00 %	100,00 %
	Col %	46,67 %	58,33 %	51,85 %
	Total	15	12	27
Total	Yes	15	12	27
	Row %	55,56 %	44,44 %	100,00 %
	Col %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
	Total	15	12	27

### Odds-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	1,6000	0,3459	7,4017
MLE Odds Ratio (Mid-P)	1,5722	0,3285	7,8801
Fisher-Exact		0,2722	9,6795

### Risk-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	1,2308	0,6250	2,4235
Risk Difference	11,5385	-25,6829	48,7598

### Statistical Tests

	X <sup>2</sup>	2 Tailed P
Uncorrected	0,3635	0,5465900425
Mantel-Haenszel	0,3500	0,5541131301
Corrected	0,0464	0,8295229288

	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0,2882622156	
Fisher Exact	0,4153048863	0,7035671019

### Summary Results

Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	1,4973	0,6880	3,2586
Crude (MLE)	1,4916	0,6829	3,2882
Fisher-Exact		0,6416	3,5096
Adjusted (MH)	2,0446	0,7255	5,7620
Adjusted (MLE)	2,0137	0,6512	6,6872

Risk Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude	1,1817	0,8561	1,6311
Adjusted	1,1877	0,9269	1,5221

Chi Square	X <sup>2</sup>	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	1,8242		0,1768176807
Corrected (MH)	1,2042		0,2724764016

ODDS RATIO =1,60

ICB= 0,345

ICA= 7,401

ODDS RATIO >1

ICB <1

ICA>1

COLA DE "p": 0,415>0,05= No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre < 1 y > 1, con una cola de p > 0, 05 lo que muestra que la asociación es NO SIGNIFICATIVA.

# TENSO

Strata 1 Strata 2 Strata 3 Strata 4 Strata 5 Strata 6 Strata 7 Strata 8 Strata 9

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	3	10	13
	Row %	23,08 %	76,92 %	100,00 %
	Col %	50,00 %	47,62 %	48,15 %
	No	3	11	14
	Row %	21,43 %	78,57 %	100,00 %
	Col %	50,00 %	52,38 %	51,85 %
Total		6	21	27
Row %		22,22 %	77,78 %	100,00 %
Col %		100,00 %	100,00 %	100,00 %

## Odds-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	1,1000	0,1791	6,7556
MLE Odds Ratio (Mid-P)	1,0961	0,1551	7,7540
Fisher-Exact		0,1179	10,2092

## Risk-based Parameters

	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	1,0769	0,2626	4,4158
Risk Difference	1,6484	-29,7614	33,0581

## Statistical Tests

	$\chi^2$	2 Tailed P
Uncorrected	0,0106	0,9180109660
Mantel-Haenszel	0,0102	0,9195383508
Corrected	0,1298	0,7186315135

	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0,4623188406	
Fisher Exact	0,6381642512	1,0000000000

## Summary Results

Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	0,9455	0,2768	3,2296
Crude (MLE)	0,9467	0,2673	3,3206
Fisher-Exact		0,2321	3,8093
Adjusted (MH)	1,7000	0,3255	8,8781
Adjusted (MLE)	1,6340	0,2623	12,6285

## Risk Ratio

	Estimate	Lower	Upper
Crude	0,9697	0,4936	1,9050
Adjusted	1,1892	0,7106	1,9900

## Chi Square

	$\chi^2$	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	0,3728		0,5414678242
Corrected (MH)	0,0476		0,8273748878

ODDS RATIO= 1,10

ICB: 0,179

ICA: 6,755

ODDS RATIO >1

ICB<1

ICA: >1

COLA DE "P": 0,638>0,05= No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre < 1 y > 1, con una cola de p > 0, 05 lo que indica una asociación NO SIGNIFICATIVA.



## TRANQUILO

Strata 1	Strata 2	Strata 3	Strata 4	Strata 5	Strata 6	Strata 7	Strata 8	Strata 9

## ACTIVIDADES EN CASA:

### COGNITIVAS:

Strata 1 Strata 2 Strata 3 Strata 4 Strata 5 Strata 6 Strata 7 Strata 8 Strata 9

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	7	6	13
	Row %	53,85 %	46,15 %	100,00 %
	Col %	63,64 %	37,50 %	48,15 %
	No	4	10	14
	Row %	28,57 %	71,43 %	100,00 %
	Col %	36,36 %	62,50 %	51,85 %
Total		11	16	27
		Row %		100,00 %
		Col %		100,00 %

Odds-based Parameters			
	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	2.9167	0.5938	14.3275
MLE Odds Ratio (Mid-P)	2.7981	0.5631	15.4481
Fisher-Exact		0.4660	19.4442

Risk-based Parameters			
	Estimate	Lower	Upper
Risk Ratio	1.8846	0.7150	4.9674
Risk Difference	25.2747	-10.7030	61.2525

Statistical Tests		
	$\chi^2$	2 Tailed P
Uncorrected	1.7836	0.1817089399
Mantel-Haenszel	1.7175	0.1900109807
Corrected	0.8903	0.3453904386

	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0.1071087779	
Fisher Exact	0.1729827553	0.2518598286

Summary Results			
Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	1.5054	0.8327	2.7213
Crude (MLE)	1.5021	0.8302	2.7336
Fisher-Exact		0.7990	2.8444
Adjusted (MH)	1.8566	0.8985	3.8365
Adjusted (MLE)	1.8324	0.8453	4.0658

Risk Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude	1.1722	0.9312	1.4754
Adjusted	1.1764	0.9726	1.4230

Chi Square	$\chi^2$	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	2.7626		0.0964894220
Corrected (MH)	2.1981		0.1381786171

ODDS RATIO= 2,916

ICB=0,593

ICA=14,327

ODDS RATIO>1

ICB<1

ICA>1

COLA DE "p": 0,172>0,05= Si hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre < 1 y > 1, con una cola de p > 0, 05 lo que muestra que hay una asociación NO SIGNIFICATIVA.

Strata 1	Strata 2	Strata 3	Strata 4	Strata 5	Strata 6	Strata 7	Strata 8	Strata 9
Outcome								
				Yes	No	Total		
Exposure	Yes	8			5		13	
	Row %	61,54 %			38,46 %		100,00 %	
	Col %	50,00 %			45,45 %		48,15 %	
	No	8			6		14	
	Row %	57,14 %			42,86 %		100,00 %	
	Col %	50,00 %			54,55 %		51,85 %	
Total				16	11	27		
Row %				59,26 %	40,74 %	100,00 %		
Col %				100,00 %	100,00 %	100,00 %		

Odds-based Parameters				Statistical Tests		
	Estimate	Lower	Upper		$\chi^2$	2 Tailed P
Odds Ratio	1,2000	0,2575	5,5928	Uncorrected	0,0539	0,8163338274
MLE Odds Ratio (Mid-P)	1,1919	0,2437	5,9714	Mantel-Haenszel	0,0519	0,8197075378
Fisher-Exact		0,2007	7,3213	Corrected	0,0255	0,8731325714

Risk-based Parameters				1 Tailed P		2 Tailed P
	Estimate	Lower	Upper			
Risk Ratio	1,0769	0,5765	2,0117	Mid-P Exact	0,4153048863	
Risk Difference	4,3956	-32,6372	41,4284	Fisher Exact	0,5635213353	1,0000000000

Summary Results			
Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	1,3568	0,7080	2,6001
Crude (MLE)	1,3542	0,7051	2,6165
Fisher-Exact		0,6738	2,7429
Adjusted (MH)	1,6479	0,7274	3,7337
Adjusted (MLE)	1,6288	0,6759	4,0370

Risk Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude	1,1144	0,8848	1,4035
Adjusted	1,1203	0,9308	1,3485

Chi Square	$\chi^2$	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	1,4108		0,2349293894
Corrected (MH)	0,9698		0,3247295013

## FISIOLÓGICAS

ODDS RATIO=1,200

ICB= 0,257

ICA=5,598

ODDS RATIO>1

ICB<1

ICA>1

COLA DE "P": 0,56> 0,05= No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre <1 y > 1, con una cola de p >0,05 lo que indica que la asociación es NO SIGNIFICATIVA.

## MOTRICES

Strata 1	Strata 2	Strata 3	Strata 4	Strata 5	Strata 6	Strata 7	Strata 8	Strata 9	
Outcome									
Exposure				Yes	No	Total			
				12	1	13			
				92,31 % 48,00 %	7,69 % 50,00 %	100,00 % 48,15 %			
				No	13	1	14		
				92,86 % 52,00 %	7,14 % 50,00 %	100,00 % 51,85 %			
				Total	25	2	27		
				92,59 % 100,00 %	7,41 % 100,00 %	100,00 % 100,00 %			

Odds-based Parameters				Statistical Tests	
	Estimate	Lower	Upper		
Odds Ratio	0,9231	0,0518	16,4566	Uncorrected	0,0030 0,9565603288
MLE Odds Ratio (Mid-P)	0,9258	0,0221	38,8602	Mantel-Haenszel	0,0029 0,9573715765
Fisher-Exact		0,0109	78,4262	Corrected	0,4636 0,4959468077

Risk-based Parameters					
	Estimate	Lower	Upper		
Risk Ratio	0,9941	0,8027	1,2311	Mid-P Exact	0,4814814815
Risk Difference	-0,5495	-20,3441	19,2452	Fisher Exact	0,7407407407 1,0000000000

Summary Results			
Odds Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude (Cross Product)	1,3929	0,6788	2,8581
Crude (MLE)	1,3894	0,6751	2,8831
Fisher-Exact		0,6394	3,0515
Adjusted (MH)	1,8667	0,7074	4,9254
Adjusted (MLE)	1,8456	0,6416	5,6346

Risk Ratio	Estimate	Lower	Upper
Crude	1,1209	0,8752	1,4356
Adjusted	1,1285	0,9361	1,3605

Chi Square	$\chi^2$	1 Tailed P	2 Tailed P
Uncorrected (MH)	1,5793		0,2088558135
Corrected (MH)	1,0358		0,3087898980

ODDS RATIO = 0,923

ICB= 0,051

ICA= 16,456

ODDS RATIO<1

ICB<1

ICA>1

COLA DE "P": 0,740>0,05= No hay correlación

INTERPRETACIÓN: Los intervalos de confianza están entre <1 y >1, con una cola de  $p < 0,05$  lo que muestra que NO ES SIGNIFICATIVA la asociación.

## ANEXO 9. FOTOS APLICACIÓN MASAJE SHANTALA



Aplicación del Masaje Shantala en una niña con espasticidad en el pecho, y utilizando movimientos de izquierda a derecha y de adentro hacia afuera, usando la técnica del libro.



Masaje Shantala en el pecho.



Aplicación del Masaje Shantala en los brazos mediante la realización de movimientos circulares y al llegar a los dedos estirarlos con suavidad



Aplicación del Masaje Shantala, realizando movimientos circulares en su brazo izquierdo para finalizar con el estiramiento de los dedos.





Aplicación del Masaje Shantala en el vientre, utilizando movimientos de arriba hacia abajo puede realizarse primero con una mano y luego alternando ambas manos, técnica llamada “rueda de agua”.



Masaje Shantala en un niño con espasticidad en el pecho.



Masaje Shantala aplicado en el pecho y en el vientre, de adentro hacia afuera y de arriba hacia abajo respectivamente.



Masaje Shantala a un niño con Insuficiencia Motriz Central, realizado en el vientre.

Cabe destacar que este niño tenía al principio problemas para socializar por lo cual lloraba todo el tiempo, no jugaba y si jugaba lo hacía solo, y el masaje ayudó a su relajación e inserción al grupo de niños, se mostró más juguetón e incluso si lo molestaban ya no lloraba.





Masaje Shantala aplicado en el pecho.



Masaje Shantala en el pecho.



Estiramiento de los dedos, después del masaje aplicado en el brazo derecho.



Masaje Shantala a una niña con Insuficiencia motriz central, en el pecho.

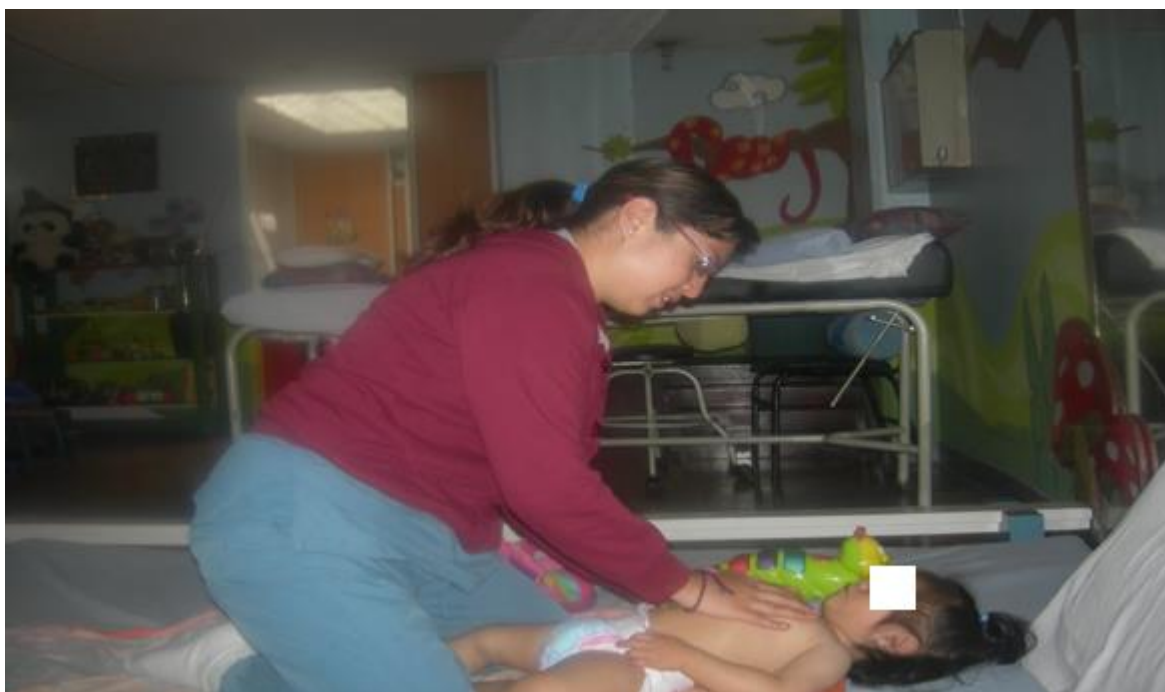


Masaje Shantala en el brazo derecho, utilizando movimientos circulares.

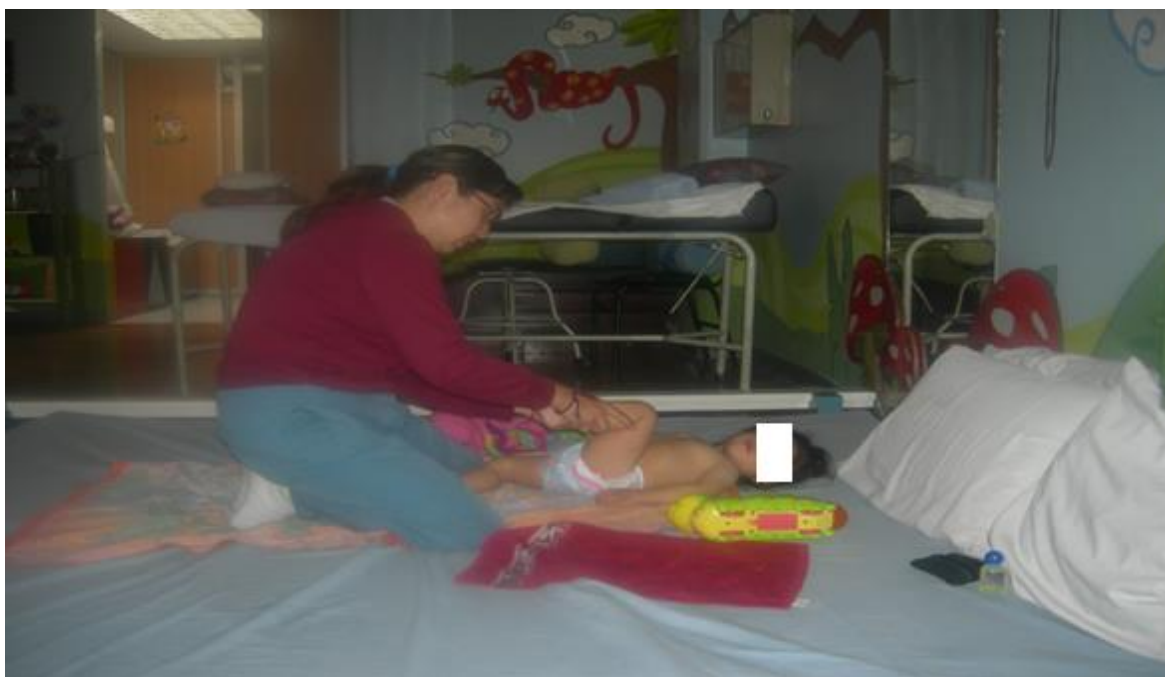


Masaje Shantala en el vientre de arriba hacia abajo. Técnica “rueda de agua”

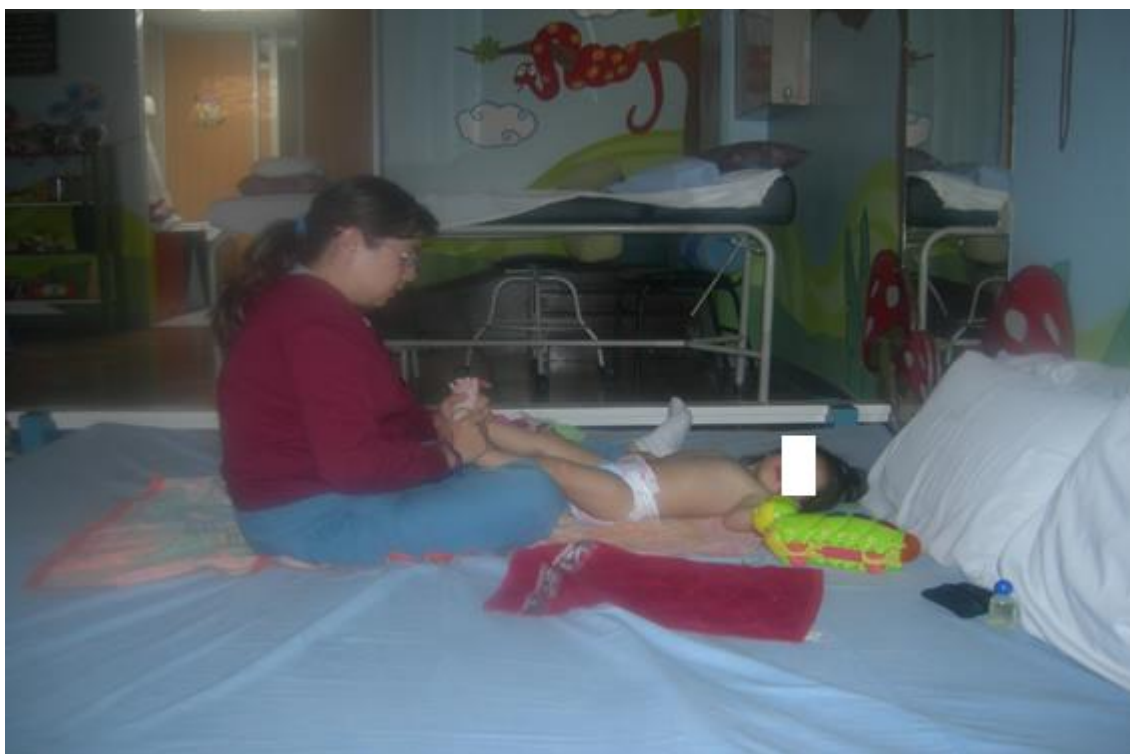




Aplicación del Masaje Shantala en el pecho.



Ejercicios de Padmasana se observa en esta foto un estiramiento muscular en brazo y pierna contralateral.



Ejercicios de estiramiento muscular en piernas cruzándolas y anteponiendo en cada nuevo movimiento una tras otra.



Masaje Shantala a una niña con espasticidad en el brazo izquierdo, utilizando movimientos circulares.



Aplicación del Masaje Shantala en el brazo.



Masaje Shantala en el pecho.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Alberto Rosa Rivero, I. M.-C. (1993). *El niño con parálisis cerebral: enculturación, desarrollo e intervención*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Arcos, C., & Yépez, D. (2013). Aplicación del Masaje Shantala como una Técnica de realjación previa para la estimulación temprana en niños con parálisis cerebral. 147.
- Barcelona, I. L. (2007). La parálisis cerebral. Actualización del concepto, diagnóstico y tratamiento. 2-3.
- Education, P. (2011). Parálisis Cerebral. *Plien* , 2-3-4.
- Elena M<sup>a</sup>. Domínguez Román, E. B. (2006). Masaje Infantil: Shantala. *DDTG*, 12.
- Ferrer, J. F. (08 de 01 de 2014). *Eisioterapia.net*. Recuperado el 28 de 09 de 2014, de Estudio comparativo sobre el tratamiento de los puntos gatillo miofasciales en cervicalgias mediante compresión isquémica y acupuntura.: <http://www.efisioterapia.net/articulos/estudio-comparativo-sobre-tratamiento-puntos-gatillo-miofasciales-cervicalgias-mediante>
- Foundation, C. y. (2002). Parálisis Cerebral. *Paralysis Resoucer Center*, 1.
- Gaëlle, R. (2012-2013). Shantala, un art traditionnel: le massage des enfants. *Ecole Francaise de Massage*, 10.
- Gallego, D. (s.f.). Clasificación y maniobras del masaje. *Paidotribo*, 1.
- Gertrude Beard, E. C. (1964). *Masaje Principios y Técnicas*. Mexico: Saunders Company, Philadelphia.
- Hesperian.org. (2013). Parálisis Cerebral. *Guía de Salud*, 3.
- Infantil, M. G. (2007). Masaje Infantil. *Dialnet*, 1(2), 102-119.
- James H. Clay, D. M. (2009). *Masaje Terapéutico Básico Integración de Anatomía y Tratamiento* (Vol. 2). Barcelona, España: Wolters Kluwer.
- Javia, M. C. (2009). *Blogspot*. Recuperado el 04 de 10 de 2014, de Maternidad del Hospital de Cochrane: <http://maternidadcochrane.blogspot.com/2009/07/tecnica-de-masaje-shantala.html>
- Masaje Infantil. (1998). *Nutricia*, 12.
- Mina, M. S. (2003). *Evolución Psicosocial del Niño con Parálisis Cerebral*. Argentina: Brujas.
- Plain, X. (2011). Parálisis Cerebral. *Patient Education*, 1.
- Prieto, Á. G. (2004). *Niños y niñas con parálisis cerebral*. Madrid: Narcea S.A. .

Rivera, L. L. (2009). Hemiplejía. 9.

Santamaría., D. G. (2011). “Aplicación de la Hidroterapia como parte de tratamiento para inhibir la espasticidad en niños de 1 a 5 años con insuficiencia motriz cerebral espástica que acuden al instituto de educación especial Ambato en el período agosto 2010-2011”. 17-18-30-31-33-34-35.

Seco, R. P. (2014). *Crece feliz.es*. Recuperado el 08 de 01 de 2014, de Masaje Shantala, ayuda y relaja a tu bebé: <http://www.crecefeliz.es/El-bebe/Buenos-cuidados/tecnicas-masaje-shantala#>

Terapiafisica.com. (2007-2014). *Técnicas del Masaje*. Recuperado el 27 de 09 de 2014, de <http://www.terapia-fisica.com/tecnicas-de-masaje.html>

Zurita, L. D. (03 de 2013). Aplicación del Masaje Shantala como una técnica de relajación previa a la estimulación temprana en los niños con parálisis cerebral infantil tipo espástica que son atendidos en el Infa de la ciudad de Ibarra en el período Agosto 2012 A Febrero 2013. Ibarra, Imbabura, Ecuador.